SVET
ПОЛИТИКА

KOMPJUTERA

jun 6 88
cena 1500 dinara

Spectrum: napravite sami mapu igre (2)

Commodore: Starpainter 128

Atari dvostrana disk jedinica

Ovaj program može biti besplatan

Motorola 68000

Mac (5)

Koliko je opasan kompjuterski virus?

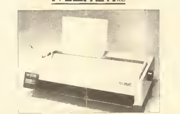
IVELPRINT® 420

serijski matrični printer

IVEL PRINT je projektiran i izrađen po najnovijoj tehnologiji koja osigurava racionalnost u poslu, novu kvalitetu pisanja, brzinu, preglednost, urednost, maksimalnu sigurnost i pouzdanost u radu. **IVEL PRINT** omogućava programsko postavljanje željene duljine, formata stranice, lijeve i desne margine, gustoću pisanja, pisanje na pojedinačnom papiru ili beskonačnom formularu. **IVEL PRINT 420** ima brzinu ispisa od 200 znakova u sekundi, mogućnost primanja papira širine 420 mm. **IVEL PRINT** je pouzdan i trajan – vijek trajanja glave do 800 milijuna znakova. **IVEL PRINT** ima standardni paralelni CENTRONICS interface, jer je prvenstveno namijenjen korisnicima PC računala, dva IBM ASCII seta znakova, YUASCII, IBMNLQ a po želji se može programirati vlastiti set znakova. Tako je moguće izabrati 22 vrste i oblika pisma. **IVEL PRINT** ima ugrađen potpun set matematičkih i grčkih simbola i znakova kao i semigrafičke simbole.

IVEL PRINT – AKO VAM JE PRIMARNI INTERES SUVREMENO POSLOVANJE

IVELPRINT 420



UVIJEK NEŠTO NOVO – SVAKI PUTA BOLJE!

IVASIM

Zagreb, Kaptol
(041) 274 35...

SVET IGARA 3

u prodaji sredinom juna

Za treći broj specijalnog izdanja posvećenog igrama pripremili smo:

Za Spectrum: Sprite Designer 2
Za Commodore: specijalno izdanje introservisa
Prikazi novih, a i starijih igara
Biće... biće...
Mnogo, mnogo pokica
i sve to za Spectrum, Commodore, Amstrad, Atari, Amigu...
Mape:
Dan Dare II.
Boccaro
Elvin
Terramex
Sylicon War
Basil, the Great Mouse Detective
... i mnogo drugih koje ćemo dobiti do izlaska izdanja

SVET IGARA 3

SVET KOMPJUTERA
izlazi jednom mesečno
br 45 cena 1500 dinara

Izdaje i štampa
NO „Politika"
OOUR „Svet"
Beograd, Makedonska 31

Telefoni redakcije
011/320 852 (direktan) i
011/324 193 lokal 369

Direktor NO „Politika"
dr Živorad Minović

Glavni urednik v. d.
Branislav Jovanović
Odgovorni urednik v. d.
Jela Jevremović

Urednik
Zoran Mašonjski

Stručni urednici
Vojislav Mihailović,
Tihomir Stančević

Naslovna strana
Dejan Đurović

Uredništvo
Predrag Bećarić, mr Zorica
Jelić, Aleksandar Petrović,
Srđan Radivojša, Aleksandar
Radovanović

Likovno grafička oprema
Vjekoslav Šoltarević

Marketing
Slobodan Vučić

Lektor
Dušica Milanović

Sekretar redakcije
Nataša Uskoković

Stručni saradnici:
Voja Antonić, Dušan Barbul,
Oskar Varga, Nenad Vasović,
Aleksandar Veljković, Milan
Vještica, Srđan Vučić,
Radivoje Grbović, Boris
Dapić, Dragoslav Jovanović,
Vladimir Kostić, Predrag
Milićević (ilustracije), Nikola
Popević, Jovan Fuzović, Saša
Pušica, Saša Pušica, Samir
Ribić, Dušan Stojičević, Jovan
Strika, Dragana Timotić,
Branislav Tomić, Otmar
Hedrih, Aleksandar Conić,
Slobodan Čelenković

Tehnički saradnik
Branka Dujić

Rukopise, crteže i ilustracije
ne vraćamo

Priprema i kompjuterska
obrada svih tekstova u ovom
broju urađena je na računaru
Apple Macintosh.

Atari Stacey i Unix ST

Atari najavljuje prenosni ST kompjuter pod radnim nazivom Stacey koji će koštati manje od 1000 funti. Predstavlja se da će Stacey imati LCD ekran, hard i flopi disk, 1 MB memorije sve potrebne portove, a miša će zameniti trackball (trackball) okrenuti miš ugrađen u tastaturu. Motorola 68000 je i dalje tu ali je veći broj okolnih čipova zamenjen velikim posebno dizajniranim čipom.

Isto tako Atari najavljuje i Unix ST mašinu koja će, po rečima Dzika Trenchela „približiti" Unix korisniku malog kompjutera"

◇

dBASE IV

Ashton Tate je konačno objavio detalje o svom dugo najavljivanom programu dBase IV. Program će se u prodaji pojaviti u avgustu po ceni od 395 funti sterlinga. Cena je ista kao i za dBase III+ ali u nju sada ulaze kompajler, prvi put novi korisnički interfejs mogućnost proširivanja po ugledu na zadati primer 245 novih komandi podrška SQL standardu

dBase je najbolji i najprodavaniji relacioni baza podataka do sada. Trenutno u UK zauzima 50 odsto tržišta po vrednosti paketa i 36 odsto po broju paketa. Dobru prodaju na tržištu autori su održavali zahvaljujući modernom programu iz godine u godinu i vođenjem računa o međusobnoj kompatibilnosti verzija. Ali danas se ovaj program našao pritisnut sa raznih strana. S jedne strane konkurentski programi kao Soft Ware Solution's Dataease (12% 11%) Mikrosoftov Rbase, Borlandov Paradox (2½ 2½) i drugi smanjili su Dbase-ov deo tržišta. S druge strane brzi klonovi kao Foxbase+ (4 4½) Clipper i QuickSilver postali su vrlo atraktivni za profesionalne programere iz te oblasti. Osim toga i mnoge kompanije sa timovi i mainframe kompjutera sa pojavom PS/2 serije počele su da izdaju PC verzije svoje softverske opreme.

Da bi 350 zaposlenih od Foxbase-a i drugih brzih klonova dBase IV sada ima ugrađen kompajler. Autori tvrde da će on aplikacije učiniti 10 puta brzim od dBase III+. Naravno to nisu potvrdili nikakvim uporednim testovima.

Prevođenje koda vrši se automatski po unošenju lpak ovo nije bili pravi kompajler jer se na taj način dobija pseudo-kod, koji se ne može izvršavati direktno već samo uz pomoć izvesnih runtime modula koje će svaki programer moći da distribuira u potrebnom broju komada.

Za mnoge dosadašnje korisnike najveći problem pri eksploataciji je bila kompleksnost programa. Controle centar je zamenio Assistant dosadašnji korisnički interfejs. Sada će i na tom planu dBase moći da se meri sa Paradoxom i ostalim programima. Sve se može postići iz CC a ali standardni dot prompt je jos uvek tu

Programu je dodat set od 245 instrukcija i mogućnost korisnika da sam definiše nove komande. To je mogućnost koju su imali mnogi klonovi

Nekompatibilni format datoteka relacionih baza podataka su dugo bili problem za korisnike. Nije neuobičajeno pronaći u istoj kompaniji nekoliko različitih baza podataka koje sve prave nekompatibilne datoteke. Izgleda da će taj problem biti resen postavljanjem Structured Query language a (SQL) za industrijski standard

Jako je SQL samo jezik za pristup i komuniciranje sa bazama podataka on zahteva strogo definisan format datoteke. Osim standardizacije SQL donosi i mnoštvo arapje adresa i datoteka. Sam standardizacija ove i ličnih baza podataka potrajaće i za sada još uvek nije dovoljno interesantna za korisnike, ali u Ashton Tate-u kažu da će ona biti ovaj segmenti tržišta 90-ih godina imati u svojim rukama izvesne baza podataka.

Takođe nije zanemarljiva mogućnost rada i pod OS/2 operativnim sistemom

Ljubiteljima ovog programa preostaje samo da čekaju pojavu nove verzije i da navijaju za nju

◇ D. Sunderić

Trakoregenerator

Većina uređaja za obnavljanje istrošenih traka za štampače može se konstitu samo za neke trake u kaseti. Model na slici „osvežiče" traku za trideset.ak minuta bez obzira na veličinu i tip kasete. Univerzal Inker kako se naziva ovaj uređaj, isporučuje se zajedno sa boeicom mastila filcanim valjcima oko kojih traka kruži i rukavcima (da se ne baste slučajno isprljali). E cena je ono što nas brine! Trčavih bednih mozer mh 295 DM. Nabavlja se na adresi JCM Informatik GmbH, Waldstrasse 26 6390 Usingen Michelbach BR Deutschland

◇ T S

Motorola 88000

Naslov sve govori. Motorola je po kraju razvoja cele familije mikroprocesora familije 88000. U nedostatku više podataka dajemo samo nekoliko tehničkih karakteristika (koje izgleda i ne moraju biti tačne jer radi se o prototipovima)

M88000 je 32 bitni RISC procesor. Ostvaruje brzinu od 14 do 17 MIPS-a paralelnim povezivanjem mogao bi i do 50. Radi na 20 MHz sadrži se od 165 000 tranzistora i rađen je u HCMOS tehnologiji adresira 4 gigabajta memorije ima 51 instrukciju

Familija ne bi bila familija da ima samo jednog člana. Drugi je M88200 mikroprocesor sa 75 000 tranzistora mnogo mnogo komplikovaniji. Naravno postoje i neki međumodeli, dodatni procesori i sl. ali o svemu više reći kada budemo imali više informacija

◇ T S.

Apple Laguna

I ovde je u pitanju samo radni naziv kompjutera koji se tek očekuje. Bez obzira što to neće biti tako brzo, Laguna je interesantna mašina. Radi se o prenosnom (naponom iz Applea) Macintosh kompjuteru. Laguna ima takozvani AMD ekran. Nikad čuo! AMD je „Active Matrix Display" ekran kod kojeg se jednim tranzistorom kontroliše jedna tačka, a ne cela grupa tačaka kao kod klasičnih ravnih ekrana. Da ne nabrajamo prednosti — na ekranu sa dijagonalom od 25 cm ostvarena rezolucija 640 × 400 (za jedan ravni ekran izvanredno).

Apple Laguna ima 68HC000 verziju mikroprocesora i Norman, dy Omaha i Utah, tri specijalno dizajnirana čipa (čisti „amigizam") koji se bave o sporednim stvarima. Tamo gde bi trebalo da se nalazi asmetrična tastatura stoji trekbol okrenuti miš. I logično. Glupo bi bilo da korisnik prenosnog kompjutera drži mašinu na kolenima i traži radnu površinu za miša.

Osnovna memorija je 1 MB, flopi disk ima kapacitet od 800 ili 1600 KB, a hard disk od 20 MB je opcija. Laguna se verovatno neće skoro pojaviti. U Appleu će do tada da smanje težinu računara (sa mo dodatak za baterijsko napajanje teži 2.5 kg!), a nadamo se i ceni (za sada je 9000 dolara).

◇

Zenith TurbosPort 386

Zenith je izbacio na tržište novi model prenosnog PC računara. Ovog puta radi se o starvoj seriji, ali je najzanimljiviji model sa procesorom 80C386 (12 MHz). Ostale karakteristike: pozadi osvetljen Supertwist LCD ekran tzv. Page White sa odličnim kontrastom (20:1), rezolucije 640 × 400 tačaka (dupli CGA).

Disk jedinica koristi diskete od 3.5 inča kapaciteta 1.4 MB, takođe ugrađeni hard disk kapaciteta je 40 MB (30 ms).

U istoj seriji nalaze se i modeli SupersPort (80C88) i SupersPort 286 (80286). TurbosPort, najjači model, radi 3 ili 5 sati sa jednim punjenjem baterija (zavisno da li je model sa hard diskom), a po rečima proizvođača u planu su specijalne baterije koje se izuzetno brzo pune.

Biće... biće... HARD/SOFT

Veliki broj proizvođača najavljuje nove proizvode. U kratkim crtama.

Amstrad nije precizan pa se samo nagađa. Po rečima engleskih kolega, može se očekivati Amiga kompatibilac(!?), PS/2 kompatibilac AT i 386 mašine, video kamkorder (stara dobra oblast Amstradovog delovanja), CD-ROM, jeftini skener, DTP sistem po ugledu na PCW 8XXX. Po svemu sudeći u bliskoj budućnosti može se očekivati samo Spectrum. Ali ne bilo koji - nešto kao famozni „Loki" ipak će se pojaviti. Naglasak kod Spectruma Plus 4 (ako se tako bude zvao) je više muzika nego grafika. Videćemo.

Commodore najavljuje Amigu 2500 sa Motorolom 68020 i rezolucijom 1008 × 1024 tačke. Planira se i mašina zasnovana na Transpoteru i kartica sa tim procesorom za Amigu 2000. Očigledna je namera da se konkuriše Atari Abaq kompjuteru.

Microsoft je izbacio celu seriju programa koji rade i pod OS/2 operativnim sistemom PS/2 serije IBM-a: BASIC 6.0, C 5.1, FORTRAN 4.1, MASM 5.1 i Pascal 4.0, Windows 2.03, OS/2 programmers Toolkit.

Zenith izgleda nema problema sa memorijskim čipovima kao ostali proizvođači. Memoriju svog Z-386 kompjutera od 1 MB udvostručio je a ostavio istu cenu. Potez je zanimljiv i sa korisničkog stanovišta – OS/2 zahteva više od 1 MB memorije pa je ovim omogućeno njegovo izvršavanje na ovom kompjuteru. Što je najlepše, Zenith nudi i OS/2!

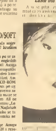
Pipedream je, ako se sećate, program ugrađen u ujka Klajvov Z88. Sada se isto to pojavilo i kao program za PC. To lepo radi na Z88, ali na PC nema šanse pored svih postojećih paketa. Ovo, dakle, nije korisna informacija već samo zanimljivost.

Kad smo već kod zanimljivosti... Da li vaš računar ima časovnik/kalendar? A da li je 29. februar ove (prestupne) godine pokazao da je 29. februar ili 1. mart? Neverovatno je koliko malo računara ima časovnik/kalendar koji „zna" da li je godina prestupna.

◇

Zašto baš ona

A vi se pitate zašto [illegible]



[illegible]

Nenad Vasović

Sadržaj

SAD
Neverovatne dočekane nepoverenjem 7
TEMA BROJA
Virusi i kako se braniti 8
Računarske polugodište
Osnovi bejzika (2) 10
Jugoslavija 14
Naš test
Dvostran, a nije inostran 20
Disciple 46
Kompjuterski šah 21
Mailbox 21
Izlog 22
Algoritmi
Life (3) 60
Prosti brojevi (2) 61
I/O port 64
PC svet
PC servis
PC Tools 15
Foto strip
Proširite memoriju Amstrad PC-a 16
PC mašinac (6)
Potprogrami i skokovi 18
Svet igara
Igre servis 27
Hakerski bukvar 29
Avanture 31
POKE cake 38
Sa automata 39
Igre mape 33
Cvet kompjutera 42
Biće biće Spectrum 59
Biće biće Commodore 62
Servis
Atari ST
U školjci školjka (2) 23
Meli e vežan (2)
Commodore 128
StarPainter 128 26
Commodore 64
A šta sad? 42
Čarolija rastera 57
Spectrum
Napravite sami svoju mapu (2) 43
Amstrad
Micro compactor 45

Pretplata

Za našu zemlju
- za godinu dana 15.300 dinara
- za 6 meseci 7.650 dinara
- za 3 meseca 3.825 dinara

Za inostranstvo
- za godinu dana 30.600 din
- za 6 meseci 15.300 din
- za 3 meseca 7.650 din

Pretplata se vrši na žiro račun broj **60801-601-29728** sa obaveznom naznakom: **NO „Politika" OOUR „Prodaja" pretplata na list „Svet kompjutera"**

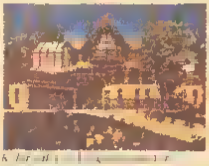
Pretplata u stranoj valuti

SAD	USD	21
SR NEMAČKA	DEM	35
ŠVEDSKA	SEK	123
FRANCUSKA	FRF	118
ŠVAJCARSKA	CHF	29

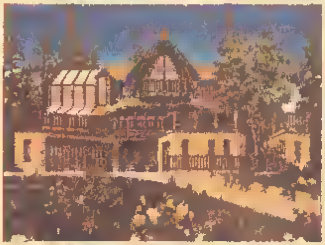
Uplate iz inostranstva slati na devizni račun NO „Politika" kod „Investbanke" Beograd broj **60811-620-63-257300-00054** uz naznaku: **pretplata na list „Svet kompjutera"**

HP Deskjet

Kolor štampači



Okamate '90



Slika sa štampača Xerox 4020

Piše Božidar Travica specijalno za Svet kompjutera iz San Franciska

Novorođenče
PROPRAĆENO NEPOVERENJEM

Novi IBM-ov proizvod iz familije mikroračunara, PS/2, zatresao je svet računara. No da li će zatresti i njegovo tržište – to bi trebalo da se vidi do kraja ove godine. Glavna bitka se, ne treba posebno naglašavati, vodi na frontu operativnih sistema

Z [illegible] na ovom frontu rezultat nere [illegible] 2:0 za [illegible] klasične [illegible] sisteme. Drugim rečima [illegible] mozi biti pomi [illegible] Microsoftu [illegible] IBM [illegible] personal [illegible] Apple [illegible] sopstvenog sof [illegible] operativni sistem koji su za [illegible] Microsoft iz Redmonda i IBM [illegible] pa se gleda s [illegible] nekoliko meseci stalo [illegible] borbi do pobeda [illegible] stedingu [illegible] tehnoloških odlu [illegible] [illegible] kompjutera.

[illegible] SAD [illegible] po broju [illegible] (660 000) [illegible] Anđelesa. Šta tol [illegible] razlogom obespokojava [illegible] na novu generaci[illegible] IBM [illegible] personalnih računara?

[illegible] sažeti u sledećem [illegible] 32 bitni link [illegible] preživeće [illegible] KB radne memorije, koju po- [illegible] MS-DOS [illegible] personalnih sa [illegible] još nema aplikativ[illegible] prednosti [illegible] kome- [illegible] OS/2 [illegible] jeste da [illegible] MS-DOS [illegible] prozo [illegible] sadašnjoj ku[illegible] [illegible] OS/2.

[illegible] koji dono [illegible] dovoljno [illegible] OS/2 [illegible] za koji je [illegible] na le [illegible] valja [illegible]

[illegible] iskom late [illegible] korisnika OS/2 [illegible] što poten [illegible] Sjed [illegible] velike softverske kuće [illegible] da mi svet dođe razva

dakako [illegible] podrškom[illegible] drugog nada [illegible] nešto valja. Što [illegible] forme [illegible] prosuđuje koliko [illegible] pesimis ta koji tvrde da [illegible] softver za IBM-ova 32 bitna [illegible] treba očeki vati pre kraja 1990. godine [illegible] Proračunavajući rizik [illegible] masov nija nabavka IBM-ovih [illegible] jedan menadžer kaže: „Zašto jednostavno ne bi- smo sačekali da se pojavi 80486 čip? Do tada bi se stvari u vezi sa OS/2 mogle razjasniti."

Bez sumnje je da se ovih dana i meseci programeri Microsofta i IBM-a [illegible] kako znaju. To [illegible] za brojni plat[illegible] velikih. Rezultata ima. Krajem februara hjustonska firma Palantir izbacila je na tržište prvi program za obradu teksta koji radi pod OS/2 – „powerwriter". Firme Compaq Computer Corp iz Hjustona i Zenith Data Systems iz Glenvjua rade na verzijama OS/2 koje će biti prilagođene njihovim mašinama. Jasno je da dok softveraški „mamuti" kao što su Ashton Tate, Borland International, Lotus i Microsoft ne zagrizu svojski, OS/2 će biti tek novorođenče u koje se polažu nade.

Roditelji ne sede skrštenih ruku. Uprkos obećanju da će se razrađena verzija OS/2 pojaviti krajem godine, Microsoft i IBM obećavaju obilnije priliv aplikativnog softvera već od sredine godine. Prema informacijama koje se takođe plasiraju u javnost, do kraja godine trebalo bi da se pojavi oko 1 000 aplikacija napisanih za OS/2. Svi DOS programe trebalo bi da procesira i OS/2, s tim što će to raditi nešto sporije nego rođeni otac.

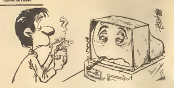
Apple koristi priliku

Postoji i jedan razlog za brigu koji širem krugu korisnika personalnih računara možda nije jasno vidljiv na prvi pogled. U pozadini borbe između novog i starog IBM-ovog personalnog računara, odnosno operativnih sistema, jeste borba između proizvođača hardvera i softvera. Apple-ovi računari otkad su začeli svet mikroračunara dobro drže svoju hemisferu. Mada je u odnosu na klonove IBM-a znatno skuplji, Macintosh II je vrlo dobra mašina koja učiniva korak dalje u razvoju mogućnosti Apple-ovih mašina. A najveća prednost im je jednostavnost što rukovanja omogućena originalnim grafičkim interfejsom.

Za nabavljanje u svaki novi program pisan za DOS korisnik gotovo da mora sve da uči iz početka. Sa Mac-om se međutim svi aplikacije koriste na identičan način. To mnogo znači u svetu u kome vlada veoma ustaljena podela rada i u kome vreme obnavljanja ima pravu cenu. U vezi sa ovim jedan uzgredan savet hakerima koji su namerili da svoju kompjutersku zvezdu potraže preko Atlantika: ako ste obučeni za rad na IBM-ovom „personalcu" i Mac nikada niste probali, nemojte ni pokušavati da posao potražite i malim pa za srednjim kompanijama. Na srednjem zapadu Amerike, tim delom bizni sa neprikosnoveno gospodare Apple-ovi mikroračunari. Sadašnja zbrka oko novih IBM-ova i poeni koje Mac beleži u stonom izdavaštvu i sa HyperCard-om samo idu na ruku pomenutom trendu.

Rekosmo da je u pozadini i borba softverskih kuća. Pa, hm... To je samo delimično tačno. Ozbiljni softveraši ne vezuju svoju sudbinu samo za jednog hardveraša. Microsoft podjednako radi i za IBM i za Apple. Pod „bitkom softveraša" podrazumeva se nadmetanje majstora za operativne sisteme. Neizvesnost u vezi sa OS/2 inspiriše tako neke posmatrače da spekulišu kako je nagad došlo pet minuta za UNIX (odnosno XENIX). Nema sumnje da je XENIX operativni sistem izvanredno prilagođen 32-bitnom personalnom računaru da rešava problem multitaskinga i, što je još važnije, višekorisničkog rada. Ali sa svojom nezgrapnom sintaksom on je još dalje nego DOS od ideala jednostavnog obraćanja i rada na računaru. ◇

Virusi i kako se odbraniti



Prvi slučaj zaraze otkriven je još u decembru i to u IBM ovom istraživačkom centru na svim terminalima vezanim za jedan od mainframe kompjutera iznenada se pojavio tekst božićne čestitke. Zatim se prošlog meseca hiljade Macintosh korisnika našlo u čudu kad im se za trenutak na ekranima pojavila misteriozna „poruka mira" koju je navodno poslao jedan kanadski kompjuterski časopis. Nedavno je (srećom na vreme) otkriven i izraelski virus čiji je zadatak bio da 13. maja 1988. godine svim „zaraženim" kompjuterima obriše podatke na „hard" disku

Kompjuterski virus je u stvari mala grupa instrukcija koje nestašni programer ubaci među ostale inače korisne instrukcije koje čine program. Virus kao virus razmnožava se i sposoban je da zarazi sve programe sa kojima dođe u kontakt. To znači da svaki put kad razmenjujete diskete sa tuđim programima, vašem kompjuteru preti opasnost od zaraze.

Srećom do sada otkriveni virusi nisu se pokazali preterano zli. Virus koji trenutno kruži „javnim mrežama (public networks) traži mašine sa sintisajzerom koje onda navede da izgovore „Don't panic" (u prevodu „Ne paniči"). Panika slušalaca možete da zamislite.

Problem sa izraelskim virusom je malo ozbiljniji jer iako je virus otkriven, ne zna se tačno koliko je ostalih programa zarazio. PC korisnicima se savetuje da napravе rezervne kopije svih važnijih programa za svaki slučaj. Ali šta ako je baš jedan od njih „zaražen"? A vreme odmiče 13. maj je sve bliže.

U međuvremenu je nekoliko software kompanija ponudilo svoje vakcine za uništavanje kompjuterskog virusa. Jedna od njih se zove C-4, proizvod je kalifornijske kompanije Interpath i namenjena je IBM PC kompatibilnim kompjuterima. Lek protiv virusa koji napada jabuke tj. Apple kompjutere napravila je firma CE Software iz Des Moines (država Ajova).

National Bulletin Board Society (društvo za regulisanje kompjuterskih „oglasnih tabli") smatra da je epidemija zahvatila opasne razmere. Čak 1 posto od ukupne količine programa koji kruže tim javnim mrežama je zaraženo. Najviše su ugrožene korporacijske baze podataka i kompanije koje koriste te komunikacijske mreže. John Mc Afee, predsednik firme Interpath smatra da su virusi opasniji od „bombi" koje vam inače obично podatke sa diska ali se bar ne razmnožavaju. Jer virusi su ponekad tako tempirani da se aktiviraju tek posle nekoliko meseci ili čak i nekoliko godina tako da imaju više vremena da zaraze što veći broj sistema. Inače virus se posle uspešno izvedene akcije (ispisivanje poruka ili brisanje diska) sam uništi, ne ostavljajući trag za sobom.

Interpath je testirao svoj program C-4 na oko 1000 zaraženih sistema. C-4 se instalira na kompjuteru domaćinu i kontroliše sve aktivnosti. Koristi C-4 tehniku za prepoznavanje virusnih karakteristika. I kad ih uoči, zaustavi rad celog sistema (po ugledu na civilni uzbuna američke policije: FREEZE!) i upozori korisnika. Jednom uhvaćeni virus zauvek je onemogućen, tvrdi McAfee. Sistem se vraća u normalno stanje tek pošto je zaraženi software uklonjen.

C-4 košta svega 29,95 dolara i po rečima predsednika Interpatha, ako vam je sistem pre instaliranja njihovog programa bio zdrav, C-4 vam garantuje da će takav i ostati. Naravno samo dok neki lukavi haker ne smisli neku novu tehniku da ga prevari. A onda opet sve iz početka. ◇ **Zoran Jelić**

Kako je od kijavice postala sida

Zablude i istine o Amiginom SCA virusu

Svojevremeno je jedna senzacionalistička novinska dezinformacija u jednom inostranom časopisu stvorila paničan strah među amigavcima. Oni koji o tome ništa nisu znali, pomislili su: „Gotovo je, moja prijateljica umire! Najbolje da pokušam da je prodam dok znaci bolesti ne postanu vidljivi golim okom." Posledice ovog teksta bile su toliko dalekosežne, da se lako može pomisliti da je reč o perfidno smišljenoj diverziji na koncern Commodore-Amiga

Da ipak nije tako svedoči činjenica da je autor teksta sve te gluposti objavio iz sopstvenog neznanja i verovatno potrebe da tu senzaciju zaradi neku kintu. SCA, svim amigovcima dobro poznatu krekersku grupu premestio je iz Švajcarske u Skandinaviju verovatno mu je lepo zvučalo SCANDINAVIAN CRACKING ASSOCIATION. Upotrebio je samo svoje nazori opšte znanje o virusima i napričao zaprepaštenim „amigiculjuma" da SCA virus uništava diskete da napadnutu disketu mogu odmah da bace a neka za svaki slučaj to urade i sa ostalim disketama koje imaju.

Verovali ili ne, sve ove dezinformacije ipak bolje su poslužile piratima da prljavim trikovima dođu do kupaca. Kako? U situaciji opšte narodne paranoje odjednom su iznikli oni koji nude spas — antivirus program kojim su prethodno sve svoje diskete očistili od virusa. Kako je to lakav način da se zarade novi kupci. Bez spuštanja cena i pričanja bajki o brzoj isporuci, lepo i čisto — vakcinom protiv side. I nije neka vakcina jer je „sida" obična kijavica, a u ovom tekstu će svaki amigovac naučiti kako da je sam pripremi makar ne imao pojma s programiranjem.

Simptomi i kako ih lečiti

Šta zaista SCA virus radi vašim dragocenim disketama? Useljava se na njih i kao zli podstanar s vremena na vreme vam kaže „zdravo" pri čemu je vrlo lepo vaspitan i ne uznemirava vas dok radite sa programom već samo pre nego što startujete. Vrlo je skroman i zadovoljava se tom nekolicinom bajtova životnog prostora koje je dobio i to na nultom sektoru diskete koji vama sigurno neće trebati za sopstvene podatke. Ko bi uopšte ovako dobroćudnog podstanara želeo da izbaci? Ako ste ipak zlobni i želite da vam što pre nestane s očiju, evo nekih konkretnih uputstava kako da ga izlečite.

Prvo par reči o tome kako on uopšte dospeva na disketu. Kada uključite svoju prijateljicu potrebno je da u drajv gurnete disketu na kojoj „živi". Ukoliko softverski resetujete kompjuter (CTRL COMMODORE AMIGA) on preživljava „strujni udar" i ostaje u naizgled praznoj mašini. Sada postoji mogućnost da pređe na sledeću disketu koju stavljate u drajv ali ISKLJUČIVO u slučaju da ona NIJE ZAŠTIĆENA. Dakle držeći zaštitnu pločicu u zaštićenom položaju isključena je svaka mogućnost da disketa bude zaražena. Ukoliko je iz bilo kog razloga neophodno da disketa u toku rada bude nezaštićena opasnost od virusa u potpunosti ćete otkloniti ako umesto softverskog upotrebite hardverski reset, ako kompjuter isključite na prekidaču ispravljača i posle par sekundi ga ponovo uključite. Ko se boji virusa još?

Ako ste pak, totalni cistunac pa vam je stalo da svaku eventualno zaraženu disketu potpuno „izlečite" to ćete postići uz samo malu količinu petljanja sa CLI-jem. Prvo treba pouzdano prepoznati zaraženu disketu. Ako imate iskustva u radu sa nekim neće vam biti teško da koristeći SECTOR EDITOR na nultom sektoru pronađete virus. U slučaju da vam je to komplikovano postoji neuporedivo jednostavniji način. nabavite (ukoliko već nemate) program PINBALL WIZARD (neću da vam kažem od koga) na sveže uključenom kompjuteru startujte disketu koju hoćete da proverite, potom softverski resetujte kompjuter i ubacite disketu s PINBALL WIZARD-om. ako vam prijavi RECOVERABLE ALERT znači da je prethodna disketa „zaražena". Ovo neobično svojstvo Pinball Wizard ima zahvaljujuće tome što se startuje sa nultog sektora, istog onog na koji virus pokušava da se „useli" pa lako dolazi do kraha prilikom preklapanja sa istim. Pri ovoj proveri veoma je važno da vam PW bude zaštićen. ovakvi programi „detektori" virusa njedno su i jedini zaista njime rasejivi. Na našem bogatom tržištu programa postoji još nekoliko ovih koji se startuju sa nultog sektora pa vam sem Pinball Wizard-a kao detektor može poslužiti i bilo koji drugi od njih.

Kako ga izbaciti

Letanje CLI (Amiga Dos) iz Workbench-a. Jedna jedina komanda inače predviđena za ubacivanje autostartujućih prvih blokova biće vam dovoljna da vas reši virusa — zauvek. Magična reč glasi INSTALL, i koristi se na sledeći način: INSTALL df0. Ako imate više od jednog drajva njegova oznaka može biti i df1, df2 ili df3. Pošto verujem da većina vas ima samo gazdu odgovarajući vam komanda u formi u kojoj je navedena. Ali da se INSTALL ne bi izvršio na Workbench disketi, potrebno je da prethodno kompjuteru date još dve naredbe: 1) COPY c/INSTALL TO RAM: 2) CD RAM: . Potom ubacite „bolesnu" disketu i izvršite INSTALL.

Ovim smo pobedili SCA virusa jednom zauvek. Sad kada vam on više nije ni bauk ni problem nadam se da ćete imati više obzira prema ovom duhovitom podstanaru mećno tije vaše prijateljice i da će vam možda koristiti da zapanjenim drugarima pokažete kako je Amiga prvi kompjuter koji misli „svojom glavom" i s vremena na vreme buntovnički šalje sopstvene poruke. U stvari prilikom pravljenja virusa to je bila glavna ideja uz naravno izvesnu dozu reklame za SCA. Dillonovo svajcarsko lonkete u nezasenom okrvili ni za jednu zlu posledicu ovog njihovog dobroćudnog virusa.

◇ **Aleksandar Veljković**

Kompjuterska kuga

Programi koji uništavaju podatke i ruše sisteme stari su koliko i sami kompjuteri. Prema formi i načinu delovanja dele se u tri grupe „trojanski konji", logičke bombe i virusi. Trojanski konji nisu štetni neko vreme ali posle određenog perioda kreću u akciju čiji je rezultat, obično gomila nula na hard disku. Logičke bombe su programi koji dejstvuju odmah posle startovanja. Virusi imaju osobine veoma slične „Trojanskim konjima" i logičkim bombama, ali ih razlikuje osobina po kojoj su i dobili ime - razmnožavaju se.

Do sada najpoznatiji virus nastao je na Lebigh univerzitetu. Sam virus smešten je u COMAND.COM fajlu tako da se startuje pri izvršavanju bilo koje naredbe koja radi sa diskom. Virus sam sebe kopira na svaki drugi disk koji sadrži COMMAND.COM. Kada ovu operaciju izvrši četiri puta virus temeljito počisti sve diskove koji su dostupni PC-u.

COMMAND.COM fajl je zbog svoje uloge u DOS-u najpodložniji virusu. Ovaj je na disku sa DOS-om i to obično u glavnom direktorijumu. Naravno virusi mogu biti smešteni i u bilo kom izvršnom fajlu sa nastavkom COM ili EXE ili čak u overlej (overlay) fajlu sa nastavkom OVL, PGM ili PRG. Virus se može instalirati u fajl ne menjajući mu dužinu, tako što zauzme mesto koje će kasnije (kada virus obavi svoju funkciju) biti prepisano podacima koje obrađuje program u koji je virus upisan. Na ovaj način virus krije sopstvene tragove.

Viruse u principu nije teško ukloniti, ali ih je teško na vreme otkriti, a još teže je proučiti njihovu prirodu. Najjednostavniji virusi su u obliku skrivenih fajlova. Oni se mogu vrlo lako odstraniti iz DOS-a pomoću Xtree ili Recover ali ko bi iz čista mira posle uključenja PC-a pregledavao skrivene fajlove. Postoje međutim i mnogo neprijatniji virusi kao što su oni koji posle slučajnog (RND) vremenskog razmaka bude slučajni broj bajtova na slučajnom sektoru. Među su ličnog najsimpatičniji oni koji „spavaju" oko mesec dana, zatim se probude i na svakih sat vremena ubace dve tri nule negde na disk. To rade oko dva dana, a onda opet na spavanje. Za utehu postoje i bezopasni virusi (kao što je onaj na Amigi). Ovi virusi obično samo usporavaju rad. Na primer otkucate DIR a računar čeka 20 sekundi pa onda izlista direktorijum.

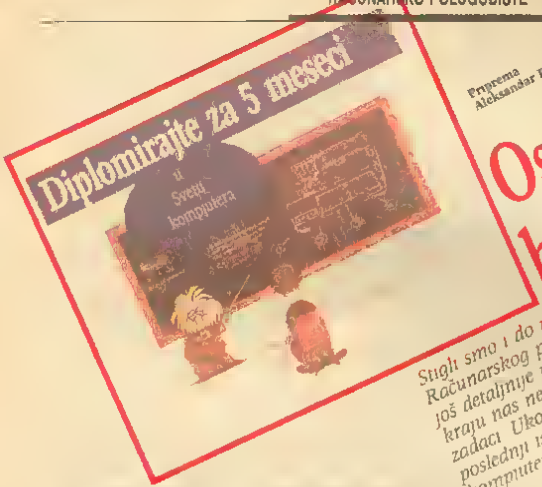
Različiti virusi se mogu otkriti na različite načine. Lehigh virus je otkriven jer je pri upisivanju u COMMAND.COM promenio datum kreiranja fajla. Nedavno se pojavio program Vaccine („Vakcina") koji u dosta slučajeva otkriva virus — o njemu smo pisali u prošlom broju. Program radi tako što u specijalni fajl na disku smešta podatke o svim fajlovima i posle svakog startovanja sistema detektuje promene. Ovo naravno nije najpouzdaniji način jer se lako može zaobići upisivanjem virusa direktno na odgovarajući sektor. Na taj način se izbegava svaka softverska zaštita.

Većina virusa može se otkriti i tako što se u disk drajve ubaci sistemska disketa koja je zaštićena od upisa (read only). Virus koji „živi" na sistemskim disketama prepoznaće sistemsku disketu i pokušaće da se prekopira na nju ali mu to neće uspeti i ispisaće se DOS-ova poruka u grešci (obično je to „Target diskette write protected/Correct then strike any key"). Ako se poruka pojavi ne moje je poslušati samo isključite PC dok ne nabavite čist MS DOS.

Diskete je dakle lako zaštititi, a hard disk? Firma Sophos iz SAD nudi hardverski dodatak koji sprečava upisivanje na hard disk, ali to sigurno nije rešenje jer ovu napravu ponekad treba isključiti da bi korisnik nešto upisao na disk, a možda se baš u tom trenutku upiše virus. Noviji virusi su pravljeni tako da biljaju po hard disk kontroleru pa mogu sami da otkriju kada je Sophos ov uređaj isključen.

Kako se, onda zaštititi od virusa? Jedino sigurno rešenje je potpuna izolacija, a to ne dolazi u obzir (osim onda PC kompatibilnosti). Da ovaj časopis izlazi negde na Zapadu rekao bih vam da koristite samo originalni softver. Pošto je ovako nešto kod nas skoro nemoguće ostaje nam samo da stavimo nalepnice za zaštitu na sistemske diskete i saradnjom sa ostalim PC jevcima uklonimo viruse koji dolaze jer odgovor na postavljeno pitanje niko ne zna.

◇ **Dragan Selaković**



Priprema
Aleksandar Radovanović

Osnovi bejzika (2)

Stigli smo i do poslednjeg nastavka Računarskog poluGodišta u kojem ćemo se još detaljnije upoznati sa bejzikom. Na kraju nas ne očekuju nadamo se, preteški zadaci. Ukoliko uspešno savladate i ovaj, poslednji ispit diploma Sveta kompjutera" je vaša

Slika 1. Simbolično predstavljanje vektora

Slozenje strukture

Z

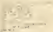
Slika 2. Primer upotrebe vektora u programu

Slika 3. Direktni pristup elemente vektora

Slika 4. Upotreba string vektora u programu

Evidenčar

Slika 5. Simbolično predstavljanje matrice



Slika 6 Primer upotrebe matrice u programu

Kako u zgradi ima 100 stanova potrebno nam je 100 vektora. Skup od više vektora naziva se matrica. Matricu možete zamisliti kao tabelu sa određenim brojem vrsta (redova) i kolona. Kao i vektor matrica se deklariše naredbom DIM (i j) gde je i broj vrsta matrice, a j broj kolona. U našem primeru biće onoliko vrsta koliko ima stanova i onoliko kolona koliko želimo podataka o svakom stanu. Opet modifikujemo program čiju novu verziju prikazuje slika 6. U programu se koriste dve FOR NEXT petlje, jedna unutar druge. Spoljna petlja broji stanove a unutrašnja podatke o svakom stanu. Na primer za i = 1 i j = 3 pristupili smo elementu matrice stan (1 3). To znači da izmamo podatak o visini vlasnika prvog stana.

Ukoliko nam se prikupljeni podaci opet pokažu nedovoljnim proširujemo matricu sa još kolona ili uvodimo trodimenzionalnu strukturu kao na slici 7. Ovakva struktura deklariše se naredbom

DIM stan (100 4 2)

Svako polje vektora dodeljenog stanu proširili smo u dubinu. Polje koje je odgovaralo broju stanara sada ima dva elementa. U jedan možemo upisati broj članova domaćinstva a u drugi broj podstanara. U sledeće polje sem godine rođenja upisujemo i mesec itd. Ništa nam ne stoji na putu da deklarišemo četvoro i višedimenzionalnu strukturu npr.

DIM stan (100 4 2 7 9)

Ove se strukture retko koriste jer ih ljudi sebi teško predstavljaju. Neki programski jezici, na primer COBOL, mnogo jasnije predstavljaju višedimenzionalne strukture pa ukoliko ste ljubitelj administracije preporučujemo vam ovaj jezik.

Kada je reč o string promenljivima matrice često imaju značenje:

s$ (broj stringova, dužina stringa)

Na primer

DIM s$ (80 20)

može značiti da u matrici imamo 80 stringova po 20 znakova svaki. Rekli smo može jer način interpretacije string matrice zavisi od konkretnog bejzik interpretera.

Mnogi bejzici nazive vektora i matrica ograničavaju samo na jedno slovo (v(10), x(10 40) ...)

Slika 7 Trodimenzionalna struktura

Aritmetika

Računari mogu ponekad poslužiti i za računanje. Bejzik omogućava sledeće aritmetičke operacije

- stepenovanje (↑) strelica na gore ili kvačica)
- množenje (*)
- deljenje (/)
- sabiranje (+)
- oduzimanje (−)

U zagradi pored imena operacije date su operatori kojima se ta operacija ostvaruje.

Bejzik ima ugrađene i matematičke funkcije. Da se podsetimo, funkcija predstavlja neko preslikavanje tačke x u tačku y. Broj x naziva se argument i piše se u zagradi iza imena funkcije y = f (x).

Bejzik obično raspolaže sledećim funkcijama

- sinus (sin (x))
- kosinus (cos (x))
- tangens (tan (x))
- prirodni logaritam (ln (x))
- eksponenciranje baze prirodnih logaritama (exp (x))
- kvadratni koren (sqr (x))

Pošto je naša tema programiranje a ne matematika detaljnije se ovim funkcijama nećemo baviti. Interesovaće nas samo sledeće tri:

1 ABS (x) daje apsolutnu vrednost broja. Na primer ako je x = −10 i ako se napiše:

y = ABS (x)

to će biti jednako 10

2 INT (x) daje celobrojnu vrednost promenljive x, odnosno odseca cifre iza decimalne tačke. Na primer ako je x = 3.987 i ako se napiše

y = INT (x)

y će biti jednako 3 jer su cifre 987 iza decimalne tačke jednostavno ignorisane.

3 RND je funkcija za generisanje slučajnih brojeva. Ako napišete

PRINT RND

na ekranu će se pojaviti neki broj između 0 i 1. Slučajni brojevi u bejziku najčešće se koriste za igre. Na primer ako je potrebno generisati neki broj između 1 i 10 to se može uraditi naredbom

x = 1 + INT (RND * 10)

RND*10 će dati broj veći od nule i manji od deset, funkcija INT će odseći cifre iza decimalne tačke. Na kraju je potrebno dodati 1 jer je INT (0.9) = 0 i INT (9.9) = 9 a nama su potrebni brojevi između 1 i 10.

Stringovi

Bejzik u odnosu na ostale programske jezike poseduje jednu ne malu prednost. Ona se ogleda u bogatom repertoaru funkcija za rad sa stringovima. Zato ovome posvećujemo malo više pažnje.

Konkatenacija

Konkatenacija ili ulančavanje je pored dodele vrednosti druga elementarna operacija nad stringovima. Neka su data dva stringa

a$ = "Beo"

b$ = "grad"

Tada se može pisati

c$ = a$ + b$

Operator „+" u gornjem izrazu je operator konkatenacije i označava da sadržaj stringa b$ treba nadovezati na sadržaj stringa a$. Rezultat je string c$ čiji je sadržaj niz Beograd. Moglo se pisati i ovako

a$ = a$ + b$

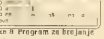
Tada bi string a$ proširili nizom b$ tako da bi se niz slova Beograd nalazio u a$.

LEN

Svaki niz znakova okarakterisan je svojom dužinom. Na primer niz "Ana" ima 3 slova dakle njegova dužina je 3. LEN je funkcija koja kao rezultat daje dužinu zadatog stringa. Na primer sekvenca

x = LEN ("Ana")

u promenljivu x stavlja broj 3. Na slici 8 prikazan je program koji prebrojava slova u imenima koje otkucate. Ime se stavlja u promenljivu a$ čija se dužina izračuna u liniji 30. Linija 40 ispisuje rezultat. Napominjemo da se broje svi znaci



Slika 8 Program za brojanje slova u imenu

između znakova navoda pa makar bili to i blanko znaci (beline). Funkcija LEN daje rezultat 0 samo za prazan niz koji se označava sa "". Niz " " nije prazan niz.

STR$

Ponekad je brojeve potrebno pretvoriti u stringove. Na primer broj 123 je u memoriji računara upisan u binarnoj formi kao niz nula i jedinica a ne kao niz od tri znaka. Binarni zapis broja iznosi od 2 do 8 bajtova što zavisi od bejzika. Broj se prevodi u niz cifara funkcijom STR$

a$ = STR$ (123)

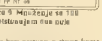
Primetimo da naredbe

PRINT 123 i

PRINT STR$ (123)

daju isti rezultat, odnosno odbijamo broj 123 na ekranu monitora. Zato se broj da bi se prvo ispisao prevodi u znakovnu formu, pa naredba PRINT u stvari u sebi sadrži ugrađenu funkciju STR$.

Napišimo program koji će vršiti množenje sa 100 bez primene operatora množenja (slika 9). Ideja je



Slika 9 Množenje sa 100 dopisivanjem dve nule

da se broj pretvori u string kome se konkatenacijom jednostavno dopišu dve nule.

VAL

Inverzna funkcija od STR$ naziva se VAL. Ona nalazi brojnu vrednost stringa. Na primer rezultat koji se dobija primenom ove funkcije nad argumentom "123" je broj 123, odnosno VAL ("123") daje broj 123 kao rezultat. Primetimo da ako se napiše

VAL (STR$ (123))

nije praktično ništa urađeno. Funkcija STR$ je broj pretvorila u string a funkcija VAL je taj string ponovo pretvorila u broj.

Slika 10 Kalkulator

Ipak funkcija VAL ima vrlo raznovrsnu primenu. Na slici 10 prikazan je program koji simulira ▷

```
10 REM ** Razdvajanje imena od prezimena **
20 PRINT "Upisite ime i prezime"
30 INPUT n$
31 REM ****** while do petlja **********
35 b=1
40 IF n$(b)<>" " THEN b=b+1: GO TO 40
41 REM ****** ispisuje rezultata *******
50 PRINT "Vase ime je "; LEFT$ (n$, b-1)
60 PRINT "Vase prezime je "; RIGHT$ (n$, LEN (n$)-b)
```

Slika 11. Odvajanje imena od prezimena

rad kalkulatora. U program možemo uneti aritmetički izraz prikazan na simbolički način. Na primer izraz

"2 + 3 * (6 * SQR (20))"

funkcija VAL bez problema izračunava.

Ipak funkcija VAL nije svemoguća na svim računarima. Ona negde daje jednostavno brojnu vrednost stringa ako se na njegovom početku nalazi broj. Na primer

PRINT VAL ("123")

napisaće na ekranu 123. Isti rezultat dobija se i ako se otkuca

PRINT VAL ("123 + 2")

što znači da se string ne posmatra kao moguće aritmetički izraz.

Ako prvi znak stringa nije broj funkcija VAL kao rezultat daje nulu.

LEFT$

LEFT$ je funkcija sa dva argumenta

LEFT$ (a$, n)

a$ je string iz koga treba iseći prvih n znakova. Reč LEFT (levo) u imenu funkcije označava da se isecanje vrši sa leve strane. Ako je na primer

a$ = "ABCDEF"

funkcija

LEFT$ (a$, 3)

daće rezultat "ABC" odnosno prva tri slova sa leve strane.

RIGHT$

Komplementarna funkcija prethodnoj. Iseca navedeni broj karaktera sa desne strane (RIGHT – desno). Ako je

a$ = "ABCDEF"

onda

RIGHT$ (a$, 3)

daje string "DEF" odnosno tri slova sa desne strane.

MID$

Iz stringa je moguće izdvojiti određeni broj znakova. Za ovo se koristi funkcija

MID$ (a$, n1, n2)

koja iz stringa a$ iseca n2 znakova počevši od n1-vog.

Neka je opet

a$ = "ABCDEF"

funkcija

MID$ (a$, 2, 3)

daje string "BCD".

Bejzik računara Spectrum poseduje elegantnije rešenje ovih funkcija. Piše se

a$ (n1 TO n2)

a kao rezultat dobija se podstring a$ između n1-vog i n2-gog znaka. Brojevi n1 i n2 mogu se izostaviti. Tada se podrazumeva početak (bez n1) i kraj stringa (bez n2). Svakom znaku stringa pristupa se kao elementu vektora, na primer

b$ = a$ (4)

Umesto nekoliko različitih funkcija dobijena je jedna univerzalna.

Neke varijante bejzika raspolažu dodatnim funkcijama za isecanje raznih delova stringova. Na primer od drugog slova do kraja. Postoje funkcije za izbacivanje vodećih blanko znakova itd.

CHR$

Svaki znak se u memoriji računara pamti ne kao grafički simbol već kao broj. Na primer slovo A predstavljeno je brojem 65, slovo B brojem 66 itd. Navedeni brojevi nazivaju se kodovi znakova. Najčešće su u upotrebi „aski" (ASCII American Standard Code for Information Interchange) kodovi.

Funkcija CHR$ na osnovu kôda kao rezultat daje odgovarajući string. Na primer

a$ = CHR$ (65)

U promenljivoj a$ će se nalaziti slovo A.

Slova se mogu i slučajno generisati

PRINT CHR$ (32 + INT (RND * 32))

Broj 32 predstavlja kod blanko znaka.

ASCII tabela sadrži i takozvane neštampajuće znake, na primer za upravljanje ispisom na printeru. Jedini način da ih prosledimo je pomoću funkcije CHR$. Tako na primer definišemo pomak papira za jedan red sa CHR$ (10), uvlast sa CHR$ (14) itd. Neštampajući znaci se na nekim računarima koriste za kontrolu ispisa i boja na ekranu.

ASC

ASC je inverzna funkcija od CHR$ što znači da računa ASCII kod zadatog slova ili prvog znaka stringa. Naredba

PRINT ASC ("A")

će na ekranu ispisati broj 65 jer je to ASCII kod slova A. U nekim varijantama bejzika (Spectrum) funkcija ASC se naziva CODE.

Kao ilustraciju upotrebe nekih od opisanih funkcija na slici 11 prikazan je program koji odvaja ime od prezimena. U liniji 20 program zahteva da otkucate ime i prezime pretpostavljajući da ćete ih odvojiti jednim blanko znakom (belinom). U liniji 40 realizovana je while do petlja koja traži taj blanko znak. Broj b ukazuje na mesto na kojem je taj blanko nađen. Levo od blanko znaka nalazi se ime koje se ispisuje u liniji 50 a desno je prezime koje se ispisuje u liniji 60.

SAVE, LOAD

Računari su sposobni da podatke i programe skladište i da ih preuzimaju sa spoljnih uređaja. Taj uređaj je za kućne računare naj-

REM	Naredba iza koje sledi komentar programa
CLS	Briše sadržaj ekrana
SAVE "ime"	Snima na traku program pod imenom "ime"
LOAD "ime"	Učitava sa trake program pod imenom "ime"
RUN n	Startuje program od n; n je broj linije, n neobavezno
PRINT	Ispisuje na ekranu ono što sledi iza naredbe
GOSUB n	Poziva potprogram koji počinje na liniji broj n
RETURN	Naredba završetka potprograma
GO TO n	Skok na programsku liniju broj n
INPUT x	Učitava sa tastature numeričku vrednost promenljive
INPUT n$	Učitava sa tastature string promenljivu
DIM a(i, j)	Deklariše vektor, matricu ili neku drugu strukturu
IF THEN-ELSE	Kontrolne strukture
FOR NEXT	Početak i kraj brojačke petlje

Tabela 1 a) Naredbe bejzika

SIN (X)	Sinus argumenta X
COS (X)	Kosinus argumenta X
TAN (X)	Tangens argumenta X
LN (X)	Prirodni logaritam argumenta X
SQR (X)	Kvadratni koren argumenta X
ABS (X)	Apsolutna vrednost argumenta X
INT (X)	Celobrojni deo argumenta X
RND	Generator slučajnog broja od 0 do 1
LEN (A$)	Daje dužinu stringa A$
STR$ (X)	Pretvara broj u string
VAL (A$)	Daje brojnu vrednost stringa A$
LEFT$ (A$,N)	Iseca N znakova sa leve strane stringa A$
RIGHT$ (A$,N)	Iseca N znakova sa desne strane stringa A$
MID$ (A$,N,M)	Iseca M znakova od N-tog znaka stringa A$
CHR$ (X)	Daje string čiji je ASCII kod X
ASC (A$)	Daje ASCII kod prvog znaka stringa A$

Tabela 1 b) Bejzik funkcije

češće kasetofon a magnetna traka medijum za odlaganje podataka. Da bi program „snimili" na traku potrebno je najpre odgovarajućim kablom povezati računar i kasetofon, otkucati naredbe

SAVE "ime programa"

uključiti snimanje i pritisnuti RETURN (ENTER, NEWLINE). Primećujemo da se iza naredbe SAVE nalazi string koji predstavlja ime programa.

Kada nam jednom snimljeni program ponovo zatreba u memoriju ga unosimo naredbom

LOAD "ime programa"

Naravno na ovaj način se unose i komercijalni programi. Postoje i načini da se program snimi tako da računar počne da ga izvršava neposredno po završenom učitavanju. Ovaj način varira od računara do računara.

●

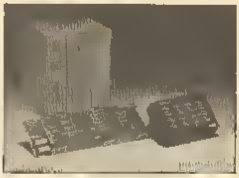
Ovim dvema naredbama završavamo kratak prikaz bejzika kao programskog jezika. U tabeli 1 prikazane su obrađene naredbe i funkcije u ovom kratkom kursu. ◇

MULTI-USER ja sada popularan, prs nego što donesete odluku

ZAŠTO ne bi kontaktirali

HCS u vezi sa

MREZNA STANICA BEZ DISKA



STALLION ZA XENIX

ARC-NET KOMPATIBILNI PROIZVODI ZA LOKALNE PREZE

Highlight

Highlight Computer System, Inc.
3rd Fl No 7 Lane 464 Sec 6 Yenping N Rd
Taipei Ta wan R O C
P O Box 34-723 Taipei Taiwan R O C
Tel 886-2-8126161
Fax 886-2-8110180 Telex 14213 CALLFER

Pitanja:

1 Dat je vektor V dimenzije (10) Koristeći FOR NEXT petlju napišite deo programa koji svakom elementu ovog vektora dodaje broj 7

2. Data je matrica dimenzija (10, 10) Konsteći FOR NEXT petlju napišite deo programa koji će na ekranu ispisati trecu kolonu ove matrice.

3 Napisite program koji
od korisnika traži da otkuca neki tekst,
broj slova bez blanko znakova, i ispisuje na ekranu njihov broj
Uputstvo Pogledajte programsku liniju broj 40 na slici 11

4 Napisite program koji će zadati string napisati naopako Na primer Svet kompjutera aretujpmok tevS

5 Napisite program koji u zadatom nizu a$ traži podniz b$. Na primer u nizu a$="Ana voli Milovana" treba naći niz b$= voli" Program treba korisnika da obavesti da li takav podniz postoji ili ne postoji

Nagradni fond računarskog polugodišta

- **SUZY SOFT** Zagreb 25 kaseta sa programima 10 muzickih kaseta i 5 LP ploča
- **MIKRO KNJIGA** Beograd - 40 knjiga o kompjuterima
- **PERIHARD®** Zagreb 2 stalka za štampače 3 kutije za 5,25 inčne diskete, nalepnice za diskete
- **KOMPJUTER BIBLIOTEKA** Čacak 20 knjiga o kompjuterima

Ostale nagrade? Još vam necemo reci Iznenađenje

KUPON 5

Prezime: _____
Ime: _____
Ulica i br. _____
Mesto: _____
Godina rodjenja: _____
Zanimanje: _____
Kompjuter: _____

Nove vesti iz najstarijeg kluba

Klub programera Elektrotehničkog fakulteta o čijoj ste prosli[illegible] petog rođendana mogli [illegible] u jednom od proslih brojeva Sveta kompjutera, počinje kao svak[illegible] [illegible] novogodišnjak da [illegible] ko[illegible]. U protekloh pet godina [illegible] smo [illegible] programer[illegible]. Klub je bio pravo mesto da se [illegible] sa [illegible] za posao [illegible] smo [illegible] kućne [illegible] časopisa [illegible] „Svet kompjutera". [illegible] su [illegible] prodaju [illegible] kompjuterskoj [illegible] jos [illegible] Iz kluba [illegible] programe [illegible] od jugoslovenskih pira[illegible].

Posle [illegible] smo bili mnogo bi[illegible].

[illegible] pravo mesto da se po[illegible] u kojoj pokrećemo dalje. Tako [illegible] reorganizaciji kluba [illegible] je da pomognemo [illegible] plasiraju programe [illegible] koje bi iskoristili drugo [illegible]. Takođe povoljnu [illegible] pružili sa [illegible] Elektrotehnički fakultet [illegible] problemi sa prostorom i op[illegible] pomogli. Kao [illegible] visoke škole koji ima fakultet u [illegible] zapadnih [illegible] pla[illegible]. Prvo smo [illegible] Mihajlo [illegible] omladinska orga[illegible] interesu [illegible].

Maja 1987 godine [illegible] Beogradska is[illegible] BIS. [illegible] Saveza socijalističke omladine Beograda i [illegible] komitet Beograda. [illegible] Mladih [illegible] istraživača [illegible] škole [illegible] jos mnogo [illegible] BIS [illegible] kako [illegible] „morale" [illegible] zadacima" bez ovakvih [illegible].

Naš klub je od [illegible] dobio podršku za [illegible] sredstva za rad. Dosadašnja [illegible] kluba po sekcijama biće i dalje [illegible] formiranje glav[illegible] projekata. Planiramo se [illegible] pojedinim oblastima pr[illegible] [illegible]

ma kao pomoć [illegible] ak i one za napredne p[illegible].

Od sada klub će raditi u p[illegible] u Pionirskom gradu u Beog[illegible] sastanci održavaće se [illegible] početkom u 18 časova u velik[illegible] gornjem spratu. Dobro [illegible] pružiće zainteresovanima do[illegible] članovima i radom Programeri [illegible] Beograda mogu naći [illegible] omladine.

Beogradska istraživačka stanica
za Klub programera
Makedonska 22/5
11000 Beograd

◇ Bojan Zanoškar

SAJAM TEHNIKE

Tradicionalni sajam tehnike održan je ove godine od 16. do 21. 05. na Beogradskom sajmu. Od svih manifestacija koje se održavaju istovremeno, nama je odavek bila zanimljiva samo jedna.

Kompjuterska tehnika ove godine je bila prezentovana u halama [illegible] i 14. Struktura izlagača je bila manje-više standardna. Skrećemo pažnju na zanimljivosti.

Utisak je da je ovoga puta bilo nešto manje izlagača, ali sa većim standovima. Dominirali su najveći: Energoinvest IRIS, El Honeywell Bull i El ERM, Energodata, Elektrotehna, Auto [illegible] Velebit [illegible].

El Honeywell Bull nastupio je pompezno kao i prošle godine, i to sa novom strategijom. Nakon manifestacije „Kompjuter 89" i ovde je predstavljen novi program PC-a Fabrike računskih mašina uključujući i model [illegible] po svemu sudeći najjeftiniji PC za dinare. Uskoro čujemo [illegible].

Ništa manje upadljivo bilo je prisustvo instituta „Mihajlo Pupin" sa Tim kompjuterima. [illegible] model [illegible] okačen iznad štanda privlačio je pažnju [illegible] kakve to veze ima sa eksponatima. Inače, premijerno je predstavljen Tim 600 [illegible] [illegible] mašina sa 386 [illegible] kompjuter mogao se videti [illegible] godine (možda je to trebalo [illegible] tim redom.

U okviru Pupinovog štanda [illegible] dobili informacije o [illegible] za TIM 011 [illegible] „Računari" koji vadi [illegible] Tim 011 sada više nema [illegible] već se dobija elektronika [illegible] monitor[illegible].

Na beogradskom radio [illegible] Sajma tehnike pomagali [illegible] Intertrade-a (zastupnik IBM-a) [illegible] preko svog beogradskog [illegible] PS/2 je bio kod [illegible] firmi.

Naravno, na sajmu je odavek moglo nešto i da se kupi. Za to se pobrinuo Serai [illegible] Minhena, [illegible] sa iskustvom u prodaji kompjutera i dodatne opreme našim kupcima.

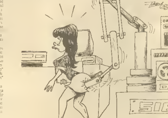
Mali slatki pirati časno su zauzeli jedan štand. Jedva smo ih pronašli u zabačenom visokom ćošku. Pomogle su strelice i apatstva kako ih naći koje su posvuda zalepili.

Čekajući Interbiro

Bilo je još mnogo toga što je možda vredno da se pomene. Međutim, jedino što nismo imali vremena da vas podrobnije izvestimo [illegible] ovaj tekst smo [illegible] u poslednjem trenutku.

Što se tiče većih sajmova sa kompjuterskom tematikom u Jugoslaviji postoje samo dva. Imamo utisak da je Sajam tehnike nešto posustao. Ako se to desi i sa Interbiroom u Zagrebu, moći će se objasniti opštom situacijom. U svakom slučaju, Sajam tehnike i [illegible] dostignuća i dalje je kakvo-takvo [illegible] da se na jednom mestu vidi većina aktuelnih proizvoda kompjuterske tehnike na našem tržištu. Nadamo se da ste je iskoristili.

◇ T. Stančević



PC Tools - kutija s alatom

Svaki novi vlasnik PC-ja ubrzo shvati da MS DOS nije program za kopiranje, formatiranje, pretraživanje... počinje potera za dobrim disc utility programom. Skratimo mu muke i uputimo ga na najbolji - PC TOOLS DELUXE

Slika 1. Izgled osnovnog menija verzije 1.03

Zaista PC TOOLS može sa diskom uraditi sve što korisnik želi. Verzije ovog programa razlikuju se po brzini i grafičkom izgledu, a upotreba je znatno olakšana lepo organizovanim menijima. U prvoj verziji opcije su se birale pokazivačem pri čemu se ispisao i kratak opis naredbe. Među je sadržavao Directory, Copy, Compare, Search, Rename, Delete, Verify, View/Edit, Undelete, Status, Mapping, System info, Print, Locate, Format i End PC TOOLS. Opcije dovoljno govore same za sebe pa ih nije potrebno objašnjavati.

Kod novijih verzija PC TOOLS-a meni se nalazi pri dnu ekrana a opcije se biraju pritiskom na određeni taster. Pored toga nove verzije su brže a uz to su i neke izmene u načinu rada sa diskovima. Ako u ranijim verzijama kopirate fajlove program će tražiti da unesete source (sa koga se kopira) i target (na koji se kopira) drajv dok će u kasnijim verzijama tražiti samo target drajv i to zato što se ranije definiše tekući drajv i sve se opcije odnose na njega. Tekući drajv se može promeniti pritiskom na F10. Donedavno najnovija verzija bila je 3.23 ali se upravo pojavila nova 4.0 od milošte nazvana DE LUXE.

Svaka verzija PC TOOLS-a omogućava kopiranje, formatiranje, brisanje, vraćanje izbrisanih fajlova, pretraživanje, premeštanje fajla iz jednog direktorijuma u drugi, editovanje, back up, restore i sve standardne DOS opcije. Nove verzije mogu raditi i kao rezidentni programi a uvedene su i nove naredbe kao i mali nezavisni programi koji se dobijaju u paketu sa programom.

Vlasnike hard diska obradovaće naredba Park koja pri isključivanju diska postavlja glave na neupotrebljavane trake. Time se otklanja mogućnost kvara prilikom uključenja. Program Compress takođe radi sa hard diskom tako što podatke razbacane na disku spaja u jednu celinu.

Kod PC TOOLS 4.0 postoji i opcija Word processing. To je običan text editor sa standardnim naredbama. Ova opcija postaje naročito korisna kada se koristi i program Print koji se dobija u paketu. U Print su ugrađene osnovne naredbe za formatiranje stranice kao što su postavljanje margina, dužina stranice, zaglavlja.

Jedna od najinteresantnijih opcija je Undelete koja omogućava vraćanje izbrisanih fajlova. Trik je u tome što se pri brisanju sadržaja fajla ne briše već se umesto prvog slova imena fajla u direktorijumu stavi karakter 229. Undelete nalazi u sadržaju direktorijuma takve fajlove i proverava da li je neki drugi fajl u međuvremenu snimljen na isto područje diska. Ako je deo diska na kojem se izbrisani program nalazio presnimljen njegov povratak je nemoguć. Ako se program može vratiti PC TOOLS će pitati korisnika za prvo slovo imena jer je umesto njega stavljen karakter 229 u direktorijumu i izbrisani program će biti obnovljen. U slučaju da je važan fajl slučajno izbrisan najbolje je odmah ga vratiti pomoću PC TOOLS-a pošto dalja snimanja mogu uništiti izbrisani fajl. Povratak je potpuno siguran samo ako posle brisanja ništa nije snimano na tu disketu ili hard disk.

Opcijom Delete tracking se u autoexec.bat fajl (onaj koji se startuje pri uključenju računara) instalira mali program koji smešta podatke o svim fajlovima koji se brišu u specijalnu datoteku u osnovnom (root) direktorijumu hard diska. Ovo neće vratiti fajlove čije je područje diska presnimljeno ali će, svakako, pojednostaviti i ubrzati obnavljanje fajlova koji su ostali nepresnimljeni.

Postoji još jedan trik u obnavljanju izbrisanih fajlova - vraćanje formatiranih disketa. Sadržaj diskete se pri formatiranju takođe ne briše pa je moguć povratak svih fajlova. PC TOOLS DELUXE ima i ovu opciju mada je ona ponekad nemoćna. To je u slučajevima kada PC klon koristi svoju verziju MS DOS-a koja ima destruktivni format. Autori ovog programa potrudili su se da ovo izbegnu pomoću PC Setup. To je program iz paketa koji pri instaliranju PC TOOLS-a menja ime format fajlova. Ako korisnik želi da formatira disketu ili hard disk na raspolaganju mu je nedestruktivni format iz PC TOOLS-a.

PC Cache je rezidentni program iz paketa koji postavlja nekoliko bafera koji sadrže poslednje i najčešće čitane fajlove. Kasnije se ti fajlovi ne učitavaju sa diska već iz bafera što je mnogo brže. Ovakvi programi su uobičajeni u većim paketima ali se PC Cache izdvaja po mogućnosti određivanja područja standardne ili proširene memorije za bafere.

PC TOOLS može biti izuzetno interesantan za početnike i one koji ne znaju engleski jer u uz in piratskim krugovima mogu naći verziju 1.03 prevedenu na srpskohrvatski. Vrlo jednostavno upravljanje, velika brzina, veliki broj opcija i dobra grafika ibra da čine ovaj program najboljim ove vrste.

PC TOOLS DELUXE predstavlja nezamenljivo oruđe za rad sa diskovima koje svaki korisnik PC-ja mora obavezno uvrstiti u svoju biblioteku.

◊ Dragan Selaković

Slika 2. Meni u verziji 3.23

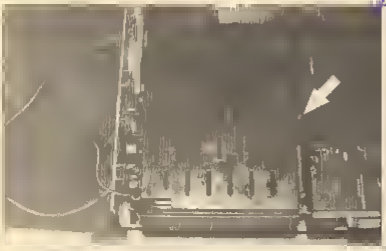
Proširujemo memoriju Amstrad PC-ja

Amstrad PC 1512 prodaje se sa 512 KB RAM a i ugrađenim podnožjima za proširenje do maksimalnih 640 KB. Za proširenje se koriste 64 Kbitni RAM čipovi kojima je vreme pristupa 150 ns. Takvi čipovi nose osnovnu oznaku 4164-15. Obično na kućistu pišu još dodatne oznake proizvođača integrisanog kola i one za nas nisu bitne. Za proširenje je potrebno 18 RAM čipova 4164-15 a od alata svega jedna odvrtka.

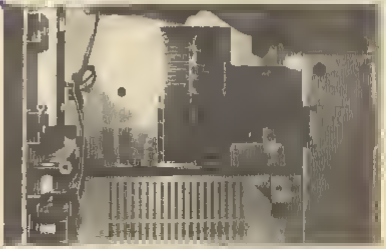
1. Ukoliko posedujete hard disk pre isključivanja računara otkucajte komandu PARK.

2. Skidanjem monitora i odvijanjem šrafova prikazanih na slici

3. Pažljivo skidamo gornji poklopac pazeći na žice koje vode od baterijskog napajanja. Zatim skidamo prednju masku računara. Za ovo poslednje potrebno je primeniti malo više sile



4. Ukoliko posedujete hard disk potrebno je dodatno odvrtanje još četiri šrafa

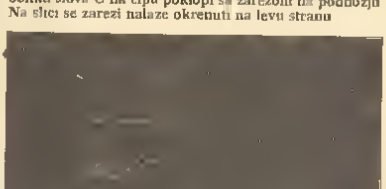


5. Pažljivo skidamo hard disk ispod kojeg se ukazuju podnožja za čipove

6 Strelica pokazuje kratkospojnik koji je pre stavljanja memorija u podnožja potrebno premestiti u drugi po ložaj Na štampanoj ploči ispod kratkospojnika piše 512K i 640K Kratkospojnik se premešta u ovaj drugi po ložaj

7 Stavljamo memorije u podnožja pazeći da se zarez u obliku slova U na čipu poklopi sa zarezom na podnožju Na slici se zarezi nalaze okrenuti na levu stranu

8 Operacija stavljanja svih 18 čipova je gotova Potrebno je proveriti da li su sve nožice na svakom čipu korektno ušle u podnožje pa zatvoriti računar



9 Uključujemo računar i startujemo Sidekick koji nam pokazuje da sistem po uključenju raspolaže sa 655360 bajtova

◇ Aleksandar Radovanović

TREĆI POZIV NA PRETPLATU ZA KNJIGE

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE „BORIS KIDRIČ", VINČA
CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

Beograd, Kosančićev venac 29
Telefon 626-759

Centar za permanentno obrazovanje Instituta za nuklearne nauke „Boris Kidrič" Vinča u saradnji sa RO „Mladost" Loznica poziva na pretplatu za pive četiri iz nove serije knjiga u oblasti programiranja programskih jezika i pri mene računara

1 **Primena programa SYMPHONY na personalnim ra čunarima**
Autori Dragan Pantic
Sadržaj radne tabele grafikom baze podataka obrada teksta
Izlazi iz štampe krajem juna 1988
Druga pretplatna cena 18 000 dinara (vazi samo do 15 juna)

2 **AutoCAD – konstruisanje i projektovanje pomoću per sonalnih računara**
Autori Boris Damjanović i Petar Damjanovic
Sadržaj interaktivni rad kroz primere kompletan pri kaz komandi i instrukcija osnove prilagođavanja
Izlazi iz štampe krajem juna 1988
Druga pretplatna cena 18 000 dinara (vazi samo do 15 juna)

3 **Računarsko izdavaštvo**
Autori Vladimir Denda Vladimir Sršen Predrag Davi dovic
Sadržaj uređaji za računarsko izdavaštvo programska podrška (tekst editori grafika VENTURA PUBLIS HING PAGE MAKER) uređivanje teksta priprema ilustracija prelom strane prelom izdanja
Izlazi iz štampe krajem juna 1988
Druga pretplatna cena 18 000 dinara (vazi samo do 15 juna)

4 **Uvod u C jezik**
Autori Vladan Vujičic
Sadržaj osnovni pojmovi u programiranju osnove C jezika osnovni tipovi podataka i aritmetički izrazi kontrola toka programa vektori strukture unije i enu merisani tipovi funkcije domeni i memorijske klase, ukazatelji nizovi kazaktera operacije nad bitovima preprocesor ulaz i izlaz
Izlazi iz štampe septembra 1988
Piva pretplatna cena 20 000 dinara (važi samo do 15 juna)

INSTITUT ZA NUKLEARNE NAUKE
„BORIS KIDRIČ" VINČA
CENTAR ZA PERMANENTNO OBRAZOVANJE

Beograd _____
Kosančićev venac 29 mesto) datum

Poručujem kupon 003

Pretplaćujem se na _____ primeraka knjige pod rednim brojem _____ primeraka knjige pod rednim brojem _____ primeraka knjige pod redoliu brojem _____
u ukupnom iznosu od _____ dinara koji sam uplatio na žiro račun INSTITUT ZA NEMIJSKU DINAMIKU I PER MANENTNO OBRAZOVANJE BROJ 60803 603 17361 (po slati mi primerak uplatnice zajedno sa porudžbenicom) Troškove isporuke knjiga plaćiću pouzećem (poštaru pri kom prijema knjiga)

Ime i prezime _____

Broj pošte mesto ulica i broj, telefon _____

Svojeručni potpis _____

Potprogrami i skokovi

U prethodnih sedam nastavaka naučili smo dosta instrukcija za baratanje podacima, ali smo zapostavili programe pošto još nismo bili obradili ništa slično GOTO instrukciji

Piše Senar Hlebić [partly illegible]

V [illegible] (bar za 8086) [illegible] tipa WHILE, REPEAT, PRO[illegible] [illegible]

[illegible]

JMP (jump)

[illegible] MOV [illegible] JMP [illegible]

1. JMP SHORT neposredna adresa [illegible]

[illegible] JMP [illegible] (2 bajta) [illegible] JMP [illegible] 128 [illegible] 127 [illegible]

[illegible] IP [illegible] ADD IP [illegible] C000 [illegible] C00A [illegible]

adresa	instrukcija
C000	JMP SHORT 08
C002	
C007	MOV AX 8
C00?	JMP SHORT C00?
C002	
C00?	MOV AX 8

[illegible] C002 [illegible] C000 [illegible]

[illegible] Z80 [illegible] 6800 [illegible] 256 bajta.

2. JMP NEAR neposredna adresa [illegible]

Pogledajmo [illegible] GOTO [illegible] BASI[C] [illegible] C 64 [illegible] Apple II [illegible]

JMP NEAR 2CAE

[illegible] 2CAE [illegible] segmenta [illegible] CS [illegible]

MOV IP 2CAE

[illegible] (1 64 K) [illegible] JMP SHORT [illegible] 256 bajta [illegible]

3. JMP FAR neposredna adresa [illegible]

[illegible] CS [illegible]

JMP FFFF 0000

[illegible]

MOV CS FFFF

MOV IP 0000

[illegible] DEBUG [illegible] JMP [illegible] ROM [illegible] COM [illegible]

4. JMP [illegible] registar

[illegible] GOTO [illegible]

[illegible] MOV IP AX [illegible]

JMP AX

[illegible] AX [illegible]

5. JMP [illegible] memorijska lokacija

[illegible]

MOV IP [9A2E]

[illegible]

JMP [9A2E]

[illegible]

JMP WORD PTR [9A2E]

[illegible] JMP [BX] [illegible] JP (HL) [illegible] JMP BX

6. JMP [illegible] memorijska lokacija

[illegible] JMP [illegible]

JMP FAR [2800]

[illegible]

MOV IP [2800]

MOV CS [2802]

[illegible]

[illegible] DEBUG [illegible] JMP SHORT i JMP NEAR [illegible] SHORT ili NEAR, DEBUG [illegible] JMP [illegible] 123 A [illegible] JMP FAR [illegible] JMP 123A [illegible]

CALL

[illegible] 8086/88 [illegible] CALL [illegible]

1. CALL neposredna adresa [illegible]

[illegible] CALL [illegible]

umanji SP za 2

[illegible] SP [illegible] IP

[illegible]

[illegible] CALL [illegible] CALL NEAR i CALL SHORT

2. CALL neposredna adresa [illegible]

[illegible] JMP [illegible] CALL [illegible] SP [illegible]

CALL 3A00 2F4C

[illegible]

PUSH IP

PUSH CS

MOV CS 3A00

MOV IP 2F4C

[illegible] PUSH CS [illegible]

3. CALL [illegible] memorijska lokacija

[illegible]

CALL WORD PTR [3802]

CALL [3802]

To je nešto kao

```
CALL [3F02]
```

Ovaj oblik CALL instrukcije može da se koristi kao ekvivalent BASIC konstrukcije ON x GOSUB. To se radi na sledeći način: ako je varijabla za ON je registar BX, ... svoj sadržaj posle rutine

```
ADD BX,BX
ADD BX,2000   2000 = početak tabele
CALL[BX]
```

Od adrese 2000 nalazi se tablica u koju redom stavljamo adrese potprograma na koje treba skočiti za BX = 0, BX = 1, BX = 2 itd. Postavljanje tablice vršimo sa

```
2000 DW 3000 3200 3230 4AC2
```

(naredbu DW koja služi i za postavljanje vrednosti u memoriju kasnije ćemo naučiti).

Da smo u prethodnom primeru umesto CALL [BX] stavili JMP [BX] dobili bismo nešto slično ON x GOTO konstrukciji BASIC-a.

4. **CALL šesnaestobitni registar**

Jednostavnija od prethodne, ova naredba izvodi naš poziv potprograma čiju je adresu upisanu u šesnaestobitnom registru. Primer:

```
CALL AX
```

smanjuje SP za 2, na njegovu novu adresu stavi IP i registru IP dodeli vrednost registra AX.

Iako je retko korišćena, ova naredba je znatno brža. Uostalom, to je karakteristično za sve registarske instrukcije.

5. **CALL trideset dvobitna memorijska lokacija**

Po analogiji sa odgovarajućom JMP instrukcijom utvrđujemo da ova instrukcija poziva potprogram čiju se puna adresa (segment : ofset) nalazi na navedenoj adresi. Primer:

```
CALL FAR [3E03]
```

bi se moglo shvatiti kao

```
PUSH CS
PUSH IP
MOV IP [3E03]
MOV CS [3E05]
```

RET, RETF

Sve ima svoj kraj, pa i potprogram. U BASIC-u potprogram se završava sa RETURN, a mašinski ekvivalent za 8086/88 ima sličnu strukturu i dva oblika.

1. RET

Ovo je bliski povratak iz potprograma. Odgovara imaginarnoj instrukciji

```
POP IP
```

Program se nastavlja iza onog CALL-a koji je poslednji izvršen. U stvari, tu bi trebalo da se nastavi. Ponekad ga, međutim, možemo zbuniti pogrešnom PUSH instrukcijom. PUSH/POP i CALL/RET koriste, naravno, isti stek. Ukoliko imamo neki PUSH viška, RET će izazvati skok na adresu koja je na vrhu steka.

Instrukcija RET je inače najčešći oblik za vraćanje mašinskog programa. Većina mašinskih programa završava se ili sa RET ili nekim od INT instrukcija.

Ako je pozvan COM program, RET će izvršiti povratak u DOS. Za poziv programa EXE tipa moraju se na stek prvo staviti DS i 0 (ovo ćemo kasnije objasniti).

2. RETF

Moguć je izvršiti i povratak i iz potprograma pozvanog sa CALL ssss xxxx. Možemo ga shvatiti i kao

```
POP IP
POP CS
```

Naredbe RET i RETF mogu imati i broj kao argument koji označava koliko će vrednosti sa steka biti pokupljeno „uz put" (recimo RET 6, RETF A0 itd.). Ito je korisno za brisanje sa steka podataka koji nam nisu više potrebni. Isto se može postići i sa običnim RET ili RETF u kombinaciji sa ADD SP nn.

Potprogrami u ASM i MASM

U slučaju da koristimo jedan od ova dva asemblera (MASM je u suštini proširen ASM) moramo se upoznati sa njihovim specifičnostima u vezi sa skokovima i potprogramima.

a) Umesto apsolutnog skoka, koristi se skok na labelu koju se obavezno završava dvotačkom, npr.

```
JPM RIBA

RIBA: MOV AX,5
```

Ukoliko nema je dvotačke, skok bi mogao biti protumačen i kao indirektni. Tako će se

```
RIBA DD 200

JMP RIBA
```

protumačiti kao JMP FAR [35E4] (pod pretpostavkom da je pri asembliranju labela RIBA dobila vrednost 35E4), dok će

```
RIBA DW 200

JMP RIBA
```

biti protumačeno kao JMP [35E4].

b) Sve što važi za JMP važi i za CALL, samo što su stvari još komplikovanije. Ovde se ne vrši poziv po adresi, već se poziva procedura.

```
CALL OLOVKA

OLOVKA PROC NEAR
          instrukcije potprograma
        RET
OLOVKA ENDP
```

Procedura može biti tipa NEAR i FAR. Ako je tipa NEAR, CALL će se prevesti kao CALL ... nanu, a RET u RET. Ako je u pitanju FAR tip procedure, CALL će se prevesti u CALL ... nenn mmmm, a RET u RETF. Zašto je ovako iskomplikovano? Jednostavno, moralo se. IBM i Microsoft su se odlučili za punu relokatibilnost čak i EXE programa, pa su sve stvari koje bi mogle iskočiti iz segmenta, kao što su potprogrami, morale posebno izdvojiti.

• • •

Za dvobroj smo pripremili uslovne skokove, petlje, čak 36 instrukcija odjednom! Ne mojte se plašiti, sve je pak veoma jednostavno.

◇

GOVORI SE

KOMPJUTER VS. KALAUZ

Priča prva
HAOS

U toku savetovanja o bezbednosti kompjuterskih sistema u Parizu održanom krajem marta uhapšen je jedan učesnik simpozijuma - zapadnonemački haker Štefan Verneri. Devetnaestogodišnji Verneri je u stvari prodro u jedan od najbezbednijih kompjuterskih sistema - u sistem Nacionalne fondacije za svemirska istraživanja u kome se nalazio i program SDI. SDI je skraćenica za inicijativu o strateškoj odbrani, poznatiju kao „RAT ZVEZDA", što je u stvari predlog za kompjuterizovani svemirski odbrambeni sistem protiv nuklearnih projektila. Da apsurd bude veći, mladi nemački haker je ušao u sistem samo uz pomoć prospekata o RAKS računarima, koje je proizvođač DIGITAL EQUIPMENT CORPORATION namenio za širu javnost.

Da li vas to podseća na dela hamburškog kompjuterskog kluba HAOS? I treba, jer je Verneri član tog kluba, koji je prošle godine izazvao puno buke svojim provalama u više od stotinu kompjuterskih sistema, a među njima i sistem američke Nacionalne agencije za svemirska istraživanja (NASA). A razlog za ove provale je jednostavan: štosa radi!

Šta na sve to kaže druga strana? Predsednik Nacionalne fondacije za svemirska istraživanja Rudiger Diršajn je zastrašen i zaprepašćen izjavio: „Zamislite kombinaciju inteligencije tog mladog čoveka sa nečijim kriminalnim namerama. Neko bi na primer mogao da kontroliše satelite."

Priča druga
MADE IN CHINA

Pre nekoliko brojeva pisali smo o razvoju računarstva u Kini. Proces kompjuterizacije u ovoj zemlji uzeo je maha, međutim sistem obezbeđenja od zloupotreba kompjuterskih sistema još ne postoji. Shvativši to, prevejani lopovi baciše kalauze i dodaše se na „programiranje" tako da je nedavno uhvaćen prvi kompjuterski lopov u Kini. Leng Hsiau, operator u državnom kompjuterskom centru u luci Dallan na severoistoku Kine, pronevero je kompjuterom 30 000 dolara iz državne kase.

Da li to znači da su neki novi lopovi sa novim šiljom, koji umesto stare lopovske sprave iz naslova koriste onu drugu spravu iz naslova, prešli i Kineski zid?!

◇ Dušan Stojčević

Dvostran, a nije inostran

Ako ste kupili Atari 520 ST i jednostranu disk jedinicu SF354, verovatno ste već zaključili da vas kapacitet od 360 Kb sputava u radu. Ubrzo ste se uverili da je potrebno nabaviti uređaj većeg kapaciteta. Na žalost, u našim uslovima nije dovoljno imati samo novca nego i vremena za odlazak u inostranstvo ili za čitanje raznih oglasa u dnevnoj štampi i specijalizovanim časopisima. Kakvi su problemi skopčani sa takvim načinom kupovine verovatno ste već iskusili.

Verovatno ste na oglasnim stranama našeg lista primetili stalno prisustvo splitske firme „P N F ELECTRONIC" koja nudi veliki izbor raznih dodataka za kompjutere a između ostalog i dvostranu disk jedinicu za ATARI ST seriju.

Imali smo priliku da nekoliko dana testiramo uređaj i utisci su veoma povoljni. Prva stvar koja pada u oči jesu male dimenzije uređaja koji je smešten u elegantno kućište izrađeno od plastificiranog aluminijuma dimenzija 102 × 240 × 31 mm. Za razliku od originalne ATARIJEVE disk jedinice ispravljač je ugrađen u kućište što znatno smanjuje broj kablova na vašem stolu. Mehanizam za prihvatanje diskete je mekan a rad motora savršeno tih, što ne bi moglo da se kaže za originalnu disk jedinicu. Na zadnjoj strani nalazi se prekidač za uključivanje i isključivanje napajanja; zamerka je jedino što za to ne postoji nikakva signalna lampica pa pri početku rada ne znate da li ste disk uključili ili isključili. Na prednjoj strani naravno postoji zelena signalna lampica koja se pali kad disk počne da vrti disketu. Sa disketnom jedinicom dobijate i kabl koji omogućava spajanje na već postojeći disk ili direktno na kompjuter. Na modelu koji smo dobili na testiranje nije postojao konektor koji vam omogućava spajanje više uređaja, mada je za to predviđeno mesto. Po rečima proizvođača razlog tome je trenutni nedostatak konektora a u sledećoj seriji uređaj će biti kompletan.

Nakon odvrtanja nekoliko zavrtnjeva i dizanja gornjeg poklopca otkriva se srce uređaja, a to je minijaturna disk jedinica poznate japanske firme „NEC" koja je po mnogim testovima dosta pouzdana (ni mi joj nismo našli zamerku). U njenom produžetku profesionalno je urađena i lepo oblikovana štampana ploča presvučena zaštitnim lakom sa oznakom PNF i datumom proizvodnje. Na njoj se nalaze elementi ispravljača i ostale komponente koje služe za prilagođavanje rada diska ATARIJEVIM potrebama. Svi elementi su pored lemljenja specijalnom masom pričvršćeni za štampanu ploču tako da su greške pri radu zbog potresa svedene na minimum.

ZAKLJUČAK: Ako vam je za vaš kompjuter potrebna disketna jedinica svakako razmislite o nabavci ove zbog nekoliko prednosti koje joj ne možemo osporiti: veoma lep izgled zbog malih dimenzija i kompaktnosti (ugrađen ispravljač u kućište), garancija od šest meseci koju daje proizvođač a koje smo se uvek odricali prilikom kupovine u inostranstvu i najvažnija osobina koju i proizvođač naglašava jeste nabavka za dinare po znatno povoljnijoj ceni nego prilikom kupovine u inostranstvu ili konsignaciji. U vreme trajanja izložbe „KOMPJUTER 88" u „Domu omladine" cena je bila 500 000 din. što je u odnosu na 900 DM, plus carinski troškovi za originalni uređaj veoma povoljno.

◇ Boban Miše

NOVOSTI IZ YUMBO-a

Odskora je u YUMBO-u otvoren novi bilten. U njemu će biti smešteni važni telefonski brojevi i brojevi stranih mail se... na poziva uobičajenim putem: već je prilikom ulaska u bilten meni potrebno otkucati TEL1 ili TELn gde n predstavlja broj telefonskog imenika. U YUMBO-u je već smešten jedan, a uskoro će biti smeštena još dva imenika sledeće sadržine: telefonski brojevi bolnica, milicijskih stanica, pošta i sl., dok će se u drugom nalaziti brojevi naših časopisa i domaćih mailboxova. U pripremi je i bilten za LOTO u kojem će se nalaziti brojevi izvučeni u poslednja dva kola LOTA, rezultati utakmica odigranih u poslednje vreme i slično.

KOMPJUTERSKI ŠAH

Njegovo veličanstvo – PSION

Bez obzira što još nismo stigli do finala, ovaj naslov nije nimalo preuranjen jer – u finalu će igrati Psion protiv Psiona, najverovatnije ST i Macintosh. Upravo su se sudarila dvojica najvećih: Psion (ST) i Sargon (Amiga). Ovaj meč je potvrdio da Sargon jeste veliki program, ali tek posle Psiona.

Komunikacija

Kako se uključiti u YUMBO? U ovom tekstu videćemo kako se to radi na računaru COMMODORE 64/128. Najvažnije je pravilno podesiti parametre, jer bez toga nema dobre komunikacije

Ukoliko ste lenji i mrzi vas da učitavate neki komunikacioni program ili imate kasetofon onda vam savetujem da uvek imate pri ruci listing sledećeg programa. On će vam omogućiti da uspostavite vezu sa YUMBO-m. Ali postoji jedna vrlo važna stvar. Commodore radi sa PETASCII standardom za razliku od YUMBO a koji radi sa ASCII standardom. U čemu je štos? U priručniku koji ste dobili uz računar na poslednjim stranicama napisana je jedna tabela. Postoje dve kolone. U jednoj su brojevi a u drugoj znakovi. Broj se naziva kod a znak se u kompjuterskom žargonu naziva karakter. Ta tabela se razlikuje od tabele koju ima YUMBO odnosno PC računari. Tako će umesto da se ispisuje malo slovo „a" biti ispisano veliko i obratno. Ali jasno uz svaki jednostavan program ide i nedostatak.

LISTING 1

```
10 OPEN 1 2 0 CHR$(6)+CHR$(0) GET#1,A$
20 GET#1 A$ IF A$=""THEN 40
30 PRINT A$ GOTO 20
40 GET B$ IF B$=""THEN 20
50 PRINT#1 B$
60 GOTO 40
```

Kako to sve radi? Ukoliko u YUMBO pošaljete kôd nekog karaktera onda će vam ga on vratiti za kontrolu tako da je nepotrebno ispisivati na ekran ono što se kuca već samo ono što se prima. U liniji broj deset otvoren je kanal za modem. Dva broja u okviru CHR$ a određuju parametre za vezu. Broj šest znači da će se komunikacija vršiti brzinom od 300 bo da, a broj 0 označava da neće biti provere parnosti i da se veza vrši FULL duplex protokolom. Da biste izbegli prethodnu manu potrebno je nabaviti neki komunikacioni program. Na našem piratskom tržištu mogu se naći dosta dobri programi kao što su VIP TERMINAL, PROTERM i slični. Jedan od boljih programa za komunikaciju sa YUMBOM je TPP (što je skraćenica od „telefonsko prenošenje podataka") koji je napisao domaći autor. Ako vam je dakle stalo do udobnije komunikacije nabavite jedan od navedenih programa.

◇ Branislav Tomić
Oskar Varga

Psion Chess nastao je u prvobitnoj verziji na QL u. U to vreme je pred Spectruma i Commodora bio prava senzacija sa svojom neverovatnom snagom i zapanjujućim 3D prikazom table. Taj program je iz ove perspektive gledano, bio slabiji od Amiginog Sargona što je i njihov međusobni meč potvrdio, ali kasnije su kao nadgradnja došle verzije za ST i nešto slabija za Macintosh. Programeri Psionskog pa ona iskoristili su mogućnosti jakih 16/32 bitnih mašina sa izvanrednom Motorolom 68000 i napravili šahovski program koji nema slabosti. Program je napravljen i za PC i kompatibilce ali se pokazalo da je Intel mnogo inteligentan od Motorole, bar kad je šah u pitanju ako je već u bitnom drugačije (?)

Pogledajmo sada ovu partiju dvoje ... sa čeličnom odbranom, koji iskoristivši prvu veću strategijsku grešku Sargona bez par dobija partiju

Englesko otvaranje

Beli: Sargon (Amiga)

Crni: Psion (ST)

1	c4	e5
2	Sc3	Sf6
3	g3	Lb4
4	Lg2	0-0
5	e4	d5
6	Se2	Sc6
7	0-0	Lg4
8	d3	Lc5
9	Db3	b6
10	h3	Ld7
11	Lg5	h6
12	Le3	Le3
13	fe3	Dc8
14	Kh2	Se7
15	Sd5	Sd5
16	ed5	Df5

Već ovde jasno se primećuje da crni ima inicijativu, beli „pati" od udvojenih pešaka vezanih i nedovoljno pokretljivih figura

17	Te1	Tc8
18	Tc3	e5
19	de6 e p	Te6
20	Tef	Le6
21	Te1	Ld7
22	d4!	

Ovim lepim potezom aktivne odbrane Sargon iznenađuje Psiona. Očekivao je odbranu a pešaka sa a3. Ujedno ovakvim razvojem centra Sargon pokušava da koliko je to moguće oslobodi vezane figure i reposatvi ravnotežu

22		Te8
23	Se3	Dc4
24	De4 ?	

Nemam utisak da je izmena kraljica u ovom trenutku bila najbolje rešenje

24		Te4
25	d5	a5
26	Lf3	b5
27	Te1	b4
28	Se2	Lb5
29	Te4	Le4
30	Se1	

Ovo je jedino rešenje zbog pretnje lovca na d3.

30		g5
31	Sb3???	

Zaista ne znam šta je Sargon ovim suludim potezom hteo da [illegible] ali je [illegible] i odveo [illegible] ne znam [illegible] konj [illegible] svojom [illegible] sada [illegible] partija za belog izgubljena [illegible] de može [illegible] lovac gotovo ništa i beli kralj je nezgodno postavljen za bilo kakvu intervenciju

31		Lb3
32	ab3	h5
33	Kg1	g4
34	hg4	hg4
35	Le2	Kg7
36	Kh2?	Kg6
37	Kg1	Sd7
38	Kf2	Sc5
39	Ke1	Sb3
40	Kd1	a4
41	Ke2	Sc5
42	Kc1	Sd3
43	Kb1	Kg5
44	Lf1	Sf2
45	Lg2	Sd1

Crni konj veselo skakuće i čisti sve pred sobom dok je beli lovac okovan i bespomoćan

46	Lf1	f5
47	Le2	Se3
48	ef5	Sd5
49	Ld1	b4
50	Le2	Kf5

Svaki dalji otpor je besmislen

* * *

Psion je očigledno program napravljen na najčvršćoj šahovskoj osnovi: nenadmašan strateg, izvanredan taktičar. Podjednako dobro igra otvaranje središnjicu i završnicu. I što je najvažnije ne može da mu se dogodi da odigra savršeno loš potez kakav je u ovoj partiji Sargonu (i Amigi) zapečatio sudbinu na turniru.

Čuje se da će se uskoro pojaviti program PSION 2, usavršena verzija ovog izuzetnog šaha koji će po snazi možda biti jednak specijalizovanim šahovskim kompjuterima (najbolji među njima, Mephisto Amsterdam ima rejting od oko 2150). Program će izaći za sve 68000 kompjutere: ST, Macintosh, Amigu. Velemajstori strpite se još samo malo.

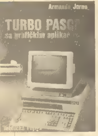
◇ Aleksandar Veljković

Turbo Pascal sa grafičkim aplikacijama

Autor Armando Jorno, prevodilac Vladimir Jeremić, izdavač NIRO Tehnička knjiga, 1988. Strana 188. Cena 25.000

Ovo je jedna od retkih, ako ne i jedina knjiga iz računarstva prevedena sa stranog jezika. Knjiga nas uverava da dobri tekstovi iz ove oblasti ne dolaze isključivo sa engleskog ili nemačkog govornog područja.

Kako autor navodi u predgovoru, ova knjiga predstavlja vodič za strukturirano programiranje i Pascal (Turbo verzija) i namenjen je onima koji se po prvi put susreću sa ovom problematikom. U ovoj knjizi se ne pretpostavlja da se jezik Pascal u potpunosti obrađuje, već nas uvodi u glavne koncepte daje osnovu za kasnije produbljivanje [illegible] koja bi nas mogla [illegible] zanimati. [illegible] [illegible] PC [illegible]



Knjiga sadrži 14 glava u kojima [illegible] čitaoca u osnovnim konceptima strukturiranog programiranja. Pascalom. [illegible] [illegible] Knjiga [illegible] [illegible] Armando Jorno je [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] objašnjavanja [illegible] objašnjava [illegible] [illegible] sekcija [illegible]

rđena razbijena na nekoliko tačaka predstavljena crtežom ili na primeru. Autor obrađuje Borlandov Turbo Pascal za IBM PC i kompatibilne računare, međutim knjiga se može koristiti i kao uvod u strukturirano programiranje i Pascal uopšte.

Kao što je poznavanje bar jednog stranog jezika deo opšte kulture, tako je i poznavanje Pascala deo programerske kulture. Ako ga još ne znate, knjiga Turbo Pascal poslužiće vam kao zaista dobar uvod. Spomenimo još odličan prevod i tehničku obradu knjige. Jedina stvar koja odvraća od kupovine jeste visoka cena.

◇ Aleksandar Radovanović

Video-kompjuterske igre

Autor Mirčeta Danilović, „Tehnička knjiga", obim 207 stranica, cijena 2150 dinara

Zanimljivo je da je o području kompjuterskih igara napisano najmanje knjiga iako su baš one najviše iskorišćene u te svrhe. Ocjene o korisnosti odnosno štetnosti igara, militarističkih natjecanja koja proizilaze iz njih bile su izrečene isključivo u dosta protivurječnim člancima u časopisima. Zato je za svaku pohvalu objavljivanje jedne ovakve knjige čiji autor argumentirano sa psihološkog stanovišta koristeći razna istraživanja i statističke obrade, obrađuje temu.

Knjiga je podeljena na četiri dijela. U prvom se opisuju razni uređaji koji služe za video igre od onih na satovima, preko džepnih pa [illegible] automata i kućnih kompjutera. Dalje se opisuje historija kompjuterskih igara počev od 50-tih godina. Daje se i podjela igara te opis najpoznatijih, tj. onih koje spadaju u stariju [illegible]

Drugi dio knjige nosi naslov: Psihologija video igara i svakako je najzanimljiviji. Opisuje se motivacija igrača i djelovanje igre na njega. Analizira se njihova privlačnost, agresivnost popularnost i [illegible] djelovanje ekrana [illegible] Izlažu se i pravila za uspjeh i stvari na koje igrač mora obratiti pažnju da bi napredovao te [illegible] smanjenja negativnih utjecaja igranja.

Treća glava nije mnogo interesantna za vlasnike kompjutera jer se u njoj opisuju razni automati za igre. Ovaj dio može biti veoma dragocjen onima koji posjeduju takve modele, a ne znaju [illegible] novinu nove za kućni računar jer sa opisa i [illegible] modeli za BASIC, dodatni tastaturu i slično.

Četvrti dio iznosi čitav [illegible] igre, počev od razmatranja programa u asembleru 6502 koje mogu zadesiti programera [illegible] njih ... [illegible] ostaje aktuelna.

Na kraju se iznose ovi [illegible] vezani uz ovu tematiku i [illegible] načina da ih shvati potpuno [illegible]

Knjiga je pisana na kvalitetnom papiru s atraktivnom naslovnom stranom. Štamparskih grešaka je malo, međutim [illegible] ali prijevod i kao i u primjeru [illegible]

Kupite
ako programirate kompjuterske igre
ako vas interesira sve o njima
ako ne volite da se igrate a zanima vas zašto to drugi vole

◇ Goran Vojković

JUGOSLAVIJA

Udruženje korisnika tehničkih aplikacija

Na Bledu je 25. 26. 4. osnovana ZUTA - Udruženje korisnika tehničkih aplikacija (slov.). Sam naziv ne govori mnogo o značaju odnosno [illegible] Ljubljanski Hermes kao zastupnik svetski poznate firme Hewlett Packard ima mrežu korisnika opreme ove firme a onda, naravno, i korisnike slične opreme drugih proizvođača. Nastala je ideja da se svi korisnici na neki način udruže, te da se na taj način pomažu i tako na najbezbolniji način prebrode sve probleme koji se svakodnevno javljaju na tom području. U Hermesu, Iskri, Smeltu, Iskri Telematici, Autotehnici, KLI Logacu i Metalni iz Maribora smatraju da je potrebno da se i kod nas (kao što se to odavno radi u svetu) organizuje jedno takvo udruženje [illegible] [illegible] [illegible] osnovu prikupljanja i slanja informacija preuzeo je Elektrotehnički fakultet u Ljubljani. Udruženje ZUTA će biti otvoreno za sve pojedince i također organizacije iz cele Jugoslavije koji se susreću sa sličnim problemima.

Planirane su četiri sekcije: S.... [illegible] [illegible] oprema, Aplikacije [illegible] [illegible] [illegible] razvoj softvera. Ideja svakako treba pozdraviti, a predstavnici Hewlett Packarda [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

◇ A. Šijak

ATARI

U školjci školjka (2)

Prošli nastavak ovog članka bavio se opštim osobinama SuperDOS a, ovde će biti objašnjene pojedinačne komande Komande i parametri su označeni velikim i masnim slovima dok su opcioni parametri dati u zagradama koje se ne kucaju u stvarnim komandama

X: Ova komanda menja aktivni drajv i prompt (dozvoljeni A F)

ABBREVIATION (ON) (OFF) Ako je komanda data bez parametara daje status abbreviation flega. U kombinaciji sa parametrom menja status flega odnosno dozvoljava skraćivanje komandi

ABORT (num) Postavlja ili daje abort kod ABORT daje trenutni abort kod pri kome SuperDOS uprava izvršavanje batch fajla. Ukoliko je komanda praćena parametrom tj jest brojem taj broj označava nivo greške pri kojoj se napušta izvršenje batch fajla Parametar u ovoj komandi ne može biti negativan

ACODE (num) Ova komanda je ekvivalentna komandi ABORT

ATTRIBUTE (-N) (-H) (-R) (X:) (\path\) filename Postavlja ili daje atribute fajlova Ako je komanda praćena samo imenom fajla dobijamo postojeće atribute a ako uključimo parametre atribute možemo postaviti na normal (N) hidden (-H) i read only (R)

BEEP (ON) (OFF) Bez parametara ova komanda izaziva „bip" zvuk što može biti korisno recimo da označi izvršenje neke od komandi iz batch fajla Praćena parametrom ova komanda isključuje ili uključuje „bip" zvuk kojim SuperDOS prijavljuje greške

BGROUND color Izaziva promenu boje pozadine ekrana U srednjoj rezoluciji dozvoljeni su brojevi 0 3 a u niskoj 0 15

BYE Ovom komandom napuštamo SuperDOS

CAT (-Tnn) (L) (-N) (-F) (X:) (\path\) filename Komandom CAT listamo tekst fajl Opcija T podešava tab ove L isključuje line feed N uključuje brojeve linija F isključuje formfeed izlaz. Ako je opcija F uključena skrol se zaustavlja sa CTRL S a pokreće sa CTRL/Q Takođe je moguća redirekcija na printer ili RS 232

CD (\) (path) (\) Menja aktivni direktorijum a ako nema parametara vraća u root

CHD (\) (path) (\) Ekvivalentna komandi CD

CLICK (ON) (OFF) Uključuje ili isključuje klik tastature a ako nije praćena parametrom daje njegov status

CLS Briše ekran Isti efekat se postiže pritiskom na taster Clr/Home

CONFIRM (ON) (OFF) Kontroliše konfirm fleg ili ispituje njegov status odnosno uključenje ili isključenje potvrđivanje operacija koje se odnose na rad sa fajlovima i podešavanje sata

COPY (-R) (P) (-S) (X:) (\path\) filename1 (X:) (\path\) filename2 Kopira fajl ili fajlove Džokeri su dozvoljeni u imenu prvog fajla Opcija R uključenje replace ukoliko postoji fajl sa istim imenom P čuva vreme i datum originala a S zamenjuje fajl 2 fajlom 1 samo u slučaju da fajl 1 ima noviji datum odnosno da je kasnije kreiran

CP (R) (-P) (-S) (X:) (\path\) filename1 (X:) (\path\) filename2 Komanda ekvivalentna komandi COPY

CPDIR (-P) (R) (-S) (X:) (\path\)oldder(\)(X:)(\path\)newdir(\) Kopira direktorijum i fajlove u njemu ali ne i subdirektorijume koje se moraju kopirati posebno Ako novi direktorijum već postoji upotrebljavaju se opcije R „replace" S „supersede" ili ako želimo da sačuvamo podatke o vremenu –P

CURSOR (ON(B)) (OFF(-B)) (SOLID) (FLASH) (RATE(x) (N)) Menja oblik kursora uključuje ga ili isključuje. Opcija B određuje da li se kursor pojavljuje ili ne dok se izvršava batch fajl SOLID ili FLASH označavaju da li kursor flešira ili ne a RATE brzinu fleširanja N vraća kursor u normalni oblik

DATE (mm/dd/yy(yy)) Daje ili podešava datum

DELDIR (X:) (\path\) FILENAME (\) Briše subdirektorijum koji sadrži fajlove i prazne subdirektorijume Ako subdirektorijumi sadrže fajlove oni se moraju obrisati pre brisanja roditeljskog direktorijuma

DELETE (X:) (\path\) filename Briše fajlove u označenom direktorijumu a ako direktorijum nije označen u aktivnom Dozvoljena je upotreba džokera

DF (X:) Prikazuje veličinu slobodnog prostora na disku

DFREE (X:) Ekvivalentna komandi DF

DIR (-H) (\path\) (filename) Prikazuje direktorijum aktivni ili označeni skrivene fajlove ako je uključena opcija H Džokeri se mogu upotrebiti u opciji filename da bi se izvršila selekcija prikazanih fajlova na primer *BAS prikazaće samo BASIC fajlove.

DIRCOPY (-P) (R) (S) (X:) (\path\)olddir(\)(X:) (\path\) newdir (\) Ekvivalentna komandi CPDIR

DOC (text) Označava komentar u batch fajlovima

DRIVE (X ONN) (X OFF) Ispituje ili menja status priključenih drajvova a upotrebljava se obično da ograniči oblast pretraživanja extended search funkcije SuperDOS

ECHO (-R) (nn(Onn(Oxnn(C(text)) Šalje tekst na ekran što se najčešće koristi u batch fajlovima da bi se korisnik obavestio o onome šta se dešava Mogu se slati kontrolni kodovi u obliku leve srednje zagrade a zatim decimalni oktalni ili heksadecimalni broj ili u obliku leva srednja zagrada apostrof karakter što je jedini način gde se zagrada koristi u komandnoj liniji Moguće je izvršiti redirekciju ove komande na printer ili RS Takođe je moguće printeru poslati kontrolne karaktere ili escape sekvence a zatim zgodno kreirati batch fajlove sa specifičnim sekvencama koje su najčešće upotrebljavane na primer komande za NLQ kondenzovani ispis

EXIT Ekvivalentna komandi BYE

FGROUND color Menja boju teksta Broj boja zavisi od rezolucije

FKEY (num) (text) Prikazuje ili postavlja makroe funkcijskih tastera Deset normalnih (F1 F10) i deset šiftovanih (F11 F20) funkcijskih tastera mogu se definisati iz komandne linije ili batch fajla Return taster se predstavlja tildom (~) na kraju teksta definicije

FREE Prikazuje ili postavlja makroe funkcijskih tastera Deset normalnih (F1 F10) i deset šiftovanih (F11 F20) funkcijskih tastera mogu se definisati iz komandne linije ili batch fajla Return taster se predstavlja tildom (~) na kraju teksta definicije

FREE Prikazuje veličinu slobodne memorije

FUPDATE (X:) (\path\) filename Ova komanda upisuje trenutno vreme uz odabrani fajl

GD (X:) Daje ime aktivnog direktorijuma

GEM (ON) (OFF) Daje status GEM flega ili ga menja Pre aktiviranja programa koji radi pod GEM om iz SuperDOS a potrebno je uključiti GEM

HELP (comand) Daje SuperDOS Help Screen

HISTORY (ON) (OFF) Daje poslednjih 40 upotrebljenih komandi u SuperDOS u Sa OFF se ova opcija isključuje SuperDOS omogućava ponavljanje bilo koje od ovih komandi

!!	ponavlja poslednju komandu
!n	ponavlja n tu komandu iz history liste
! n	ponavlja poslednju komandu minus n
string	ponavlja komandu koja počinje sa string

Adresiranje history liste nije moguće iz batch fajla

HOME Postavlja kursor u gornji levi ugao ekrana

INVERSE (ON) (OFF) Prikazuje inverzne karaktere na inverznoj podlozi

LIST (-Tnn) (-L)(-N)(-F)(X:) (\path\)filename Ekvivalentna komandi CAT

LS (H) (\path\) (filename) Ekvivalentna komandi DIR

MAKDIR (-F) (X) (\path\)dirname(\) kreira subdirektorijum

MAKE (F) (X) (\path\) (makename) Ovo je SuperDOS MAKE opcija za programere koja selektivno kompajlira i linkuje programe koje bira tako što proverava datum i vreme kreiranja utvrđujući da je poslednja verzija najbolja ili ona koju želimo i kompajliraju se samo fajlovi koji su bili menjani se kompajliraju a ostali ne.

F opcija uključuje kompajliranje svih fajlova bez provere. Opcija MAKE ukoliko nije navedeno ime fajl SHELL.MAK. Ovaj fajl mora kreirati korisnik i on opisuje relacije između pojedinih fajlova. Pet raznih instrukcija se koristi MAKE fajlom. One se dele na tipove fajlova i instrukcije kompajlera i linkera. Svaka MAKE instrukcija sastoji se od slova i koje je praćeno tačkom i zarezom(;). To su:

S source code file
D dependent file
R result file (kompajlirani fajl)

i komande

C compile (assemble)
L link

Evo primera MAKE fajla za Megamax C kompajler

C MMCC %1$
S;MAIN C D STDIO H D OSBIND H R MAIN 0$
S-C LIB EXTRA C D OSBIND H R-C LIB EXTRA0$
L MMLINK MAIN O C. LIB EXTRA.O-O TEST PRG$

Heder za C su tipični zavisni fajlovi. Svaka sekvenca može imati samo jedan izvorni fajl i samo jedan rezultujući fajl kao i do 100 zavisnih fajlova. Fajl deskriptor mora biti precizno navedeni fajla a opciono i imenom drajva i path-om. Znak dolar ($) na kraju svake linije označava kraj sekvence ili kraj compile ili link instrukcije. Parametri %1 i %2 predstavljaju source fajl i result fajl i to su jedini parametri koji se mogu proslediti MAKE fajlu. Instrukcije ne moraju biti u nekom određenom redosledu ali se preporučuje da se instrukcija za kompajliranje stavi na početak. MAKE fajl može da sadrži do 100 compile i do 100 link instrukcija.

MF Ekvivalentna komandi FREE

MKDIR (F) (X) (\path\)dirname (\) Ekvivalentna komandi MAKDIR

MV (X) (\path\)filename1(X) (\path\) (filename2) Pomera ili preimenuje fajlove između direktorijuma na disku. Za kopiranje fajlova između dva diska koristi se isključivo komanda COPY ili CP

OUTPUT (ON) (OFF) Daje status ili menja output opciju. Ova opcija i VERBOSE fleg određuje koliko će informacija SuperDOS davati korisniku

PLOT raw column Pozicionira kursor na ekranu

POSITION raw column Ekvivalentna komandi PLOT

PWD (X) Ekvivalentna komandi GO

RENAME (X) (\path\)filename1(X) (\path\)(filename2) Ekvivalentna komandi MV

RING (ON) (OFF) Ekvivalentna komandi BEEP

RM (X) (\path\)filename Ekvivalentna komandi DELETE

RMDIR (X) (\path\)filename () Ekvivalentna komandi DELDIR

RVS (ON) (OFF) Ekvivalentna komandi INVERSE

SEARCH (ON) (OFF) Prošireno pretraživanje. Ukoliko je opcija uključena SuperDOS će pretražiti sve aktivne diskove u potrazi za fajlom, a ne samo aktivni direktorijum

SEND (-R) (nn(Onn(Oxnn(C(text)) Ekvivalentna komandi ECHO

TEXT color Ekvivalentna komandi FGROUND

TIME (hh mm:ss(AM)(PM)) Daje ili podešava vreme. Vreme i datum se podešavaju sa CONFIRM flegom u položaju OFF

TOUCH (X) (\path\)filename Ekvivalentna komandi FUPDATE

TRANSLATE (ON) (OFF) Prikazuje status ili menja translate opciju. Ova opcija automatski menja sva mala slova u velika pre izvođenja komandi pa ukoliko se to ne želi ova opcija se isključuje.

TYPE (-Tnn)(-L)(-N)(-F)(X:)(\path\)filename Ekvivalentna komandi CAT

UNFKEY (nnn) Briše makro dodeljen funkcijskom tasteru. Ako nije dat parametar nnn tada briše sve definicije makroa

VERBOSE (ON) (OFF) Bez parametara opcija daje svoj status a s parametrima ga menja. Ako je uključena ova opcija SuperDOS daje više informacija o svom radu

VERIFY (ON) (OFF) Daje ili menja VERIFY status. Atari ST kad upisuje na disk uvek automatski vrši verifikaciju. Ovo se može isključiti i time ubrzati rad diska

WIPE Komanda ekvivalentna komandi CLS

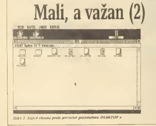
WRAP (ON) (OFF) Kontrola screen wrap-a. Ako je opcija isključena karakteri koji prelaze širinu ekrana neće se videti

To bi otprilike bilo sve o SuperDOS-u koji u kombinaciji sa GEM-om pruža korisniku gotovo sve što je korisniku potrebno. Takođe treba uzeti u obzir da je ovo tek prva generacija UNIX like shell a čije se nove generacije pojavljuju otprilike jedanput godišnje

◇ Dušan Mikušić

ATARI ST

Mali, a važan (2)



Slika 1 Izgled ekrana posle promene parametara DESKTOP a

Tekst o datoteci DESKTOP INF pobudio je veliko interesovanje kod čitalaca. Objavljujemo tekst Zorana Obradovića iz Maribora koji otkriva nešto novo o ovom i ostalim specijalnim fajlovima na Atariju ST

U tekstu o fajlu DESKTOP INF u aprilskom broju nije objašnjena funkcija linija #D i #F. Na radi se o diskovima i folderima već o direktorijumima i fajlovima. Ovim linijama moguće je za razne datoteke definisati razne ikone. Funkcija prvog broja kao i četvrtog u #M i #T nije jasna. Najbolje je ostaviti FF. Drugi broj je broj ikone (00 disk 01 direktorijum 02 kanta 03 program 04 fajl) posle dolazi najčešće niz dosadnih znakova maksimalno a ili @Sada još samo treba upisati za koje fajlove hoćemo da koristimo određenu ikonu naravno ux džoker znake. Na samom kraju dolazi još jedan najdosadniji @Čemu to služi? Najkorisnija je kombinacija sa slike 1 koja sve fajlove sa nastavkom BAK u pretvara sa direktoriju

```
#a000000
#b000000
#c7770007000600070055200505552 2
 2077052570750555077031111 03
#d
#E 18 03
#W 00 00 00 09 50 19 00 A:\*.*@
#W 00 00 08 0B 2A 0F 00 @
#W 00 00 0E 09 2A 0B 00 @
#W 00 00 0F 0A 2A 0B 00 @
#M 00 00 00 FF A Floppy disk@ @
#M 01 00 00 FF B Floppy disk@ @
#T 06 00 02 FF   Trash@ @
#F FF 04   @ *.*@
#F FF 02   @ *.RAK@
#F FF 01   @ *.*@
#C 03 FF   * PRG@ @
#C 03 FF   * APP@ @
#C 03 04   * TOS@ @
#F 03 04   * TTP@ @
```

Listing 1. Primer izmenjene datoteke DESKTOP.INF

rom pod uslovom da smo uključili prikazi vanje ikonama prikazuje u obliku kartice za fajlove kao na slici 2. Inače šteta je što se parametri iz linija #a, #b i #c ne prenose direktno nego to radi fajl CONTROL.ACC pa ako ga nemate na disku a zauzima 30 K printer boje i RS232 ponašaće se kao da tih linija i nema.

Ostali mali, a. .

Osim DESKTOP.INF na ST ima i drugih fajlova sa određenom namenom. To su pre svega svi programi u direktorijumu AUTO koji se izvršavaju automatski po uključenju računara i to redom po datumu i vremenu. Osim toga tu su razni *.ACC fajlovi. Ono ACC označava englesku reč accessory što bi se našlo reklo „pomagalo". To su programi koji se automatski učitavaju i kasnije ih možemo koristiti direktno iz menija DESK. Zatim postoje *.RSC (resurs) fajlovi koji sadrže definicije svih menija, ikona i prozora za dijalog, koji će biti upotrebljeni u nekom programu. Da biste mogli sami da ih pravite biće vam potreban MEGAMAX-ov program RMRCP ili što bi se lepše reklo Megamax RSC program. Tako definisane *.RSC fajlove možete koristiti u C programima (ako vam li uspe, molim vas uzmite u ruke pisaću mašinu, hmm mislim word processor i napišite jedan lep tekst o tome u SK, ja sam pokušavao i pokušavao i posle mesec dana odustao). Taj zgodan program može vam poslužiti i za prevođenje raznih programa tj. njihovih poruka u naš folklorni jezik. Ako vam posle toga program napiše „Ubaci ploču Lepa Brena u gramofon A:" osećaćete se lagodno i uzvišeno.

Uz sve nabrojane fajlove postoji i COMMAND.PRG. Taj program se izvršava automatski ali samo ako je na adresi &462 u dužini dva bajta vrednost različita od nule. Na taj način moguće je umesto DESKTOP-a dobiti bilo koji program koji se proglašava za osnovni komandu!

To bi bilo sve, a ako neko ukapira čemu služi prvi bajt u linijama #D i #F, četvrti u #M i #T ili sedmi u #W neka uzme u ruke pisaću mašinu.

◇ Zoran Obradović

Tehnička knjiga

novo u 1988

TEHNIČKA KNJIGA je najveći jugoslovenski izdavač knjiga iz oblasti računara i informatike. Predstavljamo vam deo ove popularne bibhoteke.

1. Armando Jorno
   TURBO PASCAL sa grafičkim aplikacijama
   Ova knjiga predstavlja vodič za strukturno programiranje i Pascal (Turbo verzija) i namenjen je onima koji se po prvi put susreću sa ovom problematikom. Knjiga podrazumeva minimalno poznavanje PC-a i njegovog operativnog sistema.
   190 str .... **25.000 d**
2. Adera Jakupović
   dBASE III plus
   Šta je programski paket dBASE III plus, pomoćni programi za rad sa dBASE III plus, interaktivni rad – formiranje datoteka, sortiranje, rad sa indeksima, programiranje, kompatibilnost sa drugim softverskim paketima, komande, funkcije, HELP, konfiguracije dBASE III plus, rešenje konkretnog problema za demonstraciju paketa dBASE III plus
   210 strana **19 000 d**
3. Dr Dejan Stajić
   INTERFEJSI I MODEMI ZA MIKRORAČUNARE
   Ulazno izlazni interfejs, daljinska obrada podataka, ekranski terminal, serijski interfejs RS 232 C za asinhronu komunikaciju, interfejsi za sinhronu komunikaciju, paralelni interfejsi, programirajući IC interfejs, interfejsi kućnih računara, interfejsi za IBM PC
   148 strana **14 500 d**
4. Dejan Ristanović
   MAŠINSKO PROGRAMIRANJE NA MIKROPROCESORIMA Z80 I 6502
   Ovi osmobitni mikroprocesori ugrađeni su u ZX 81, ZX Spectrum, Spectrum Plus, Commodore 64, Commodore 128, Amstrad, Galaksija, Oric itd. Iskoristite u potpunosti mogućnosti vašeg računara prelaskom sa BASIC-a na mašinski jezik.
   256 strana **16.000 d**
5. Philip Crookal
   PROGRAMIRANJE ZA POČETNIKE
   Namenjeno svima koji prave prve korake u programiranju. Osnovne naredbe BASIC-a, primeri i testovi za mostalno programiranje
   167 **10 000 d**
6. Dejan Ristanović
   OBRADA TEKSTA NA RAČUNARU
   Obrada teksta na Word Star-u i Word Perfect-u za IBM PC, VISA Write, AMSWORD za Amstrad 464/6128 itd. Upotreba Epson kompatibilnih štampača, priprema indeksa pojmova, povezivanje računara sa laserskim printerom, YU set slova
   210 strana **14 000 d**

NARUDŽBENICA **SK VI/88**

Upišite znak X preko rednog broja knjige koju poručujete. Porudžbinu pošaljite na adresu: NIRO TEHNIČKA KNJIGA, Beograd, 7. jula 26
Isporuka odmah. Plaćanje pouzećem.
Knjige možete nabaviti i u svim većim knjižarama
1 2 3 4 5 6
Ime i prezime ____________
Ulica i broj ____________
Broj pošte ______ Mesto ______

COMMODORE 128

Star Painter 128

Ovo je barem za sada na našem softverskom prostoru najbolji grafički programski paket za računar Commodore 128. Naime ovo je prvi program koji podržava velike grafičke mogućnosti računara, koje koristi svih raspoloživih 128 Kb memorije. Cena programa (65 78 DM) nije previsoka u odnosu na ono što se njime dobijete.

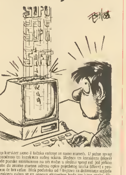
Star Painter 128 pre početka rada treba instalirati programom In

Wilhelm Busch

COMMODORE INTRO SERVIS

Ko to tamo skroluje?

U davna vremena, kada su hakeri prvi put počeli da razbijaju tuđe programe i stidljivo ubacuju svoje reklamne poruke, neki bistar momak, razmišljajući o tome kako da bude originalniji od ostalih hakera, dođe na sjajnu zamisao: „Zašto se tekst moje reklamne poruke ne bi kotrljao preko ekrana?" I tako nastade skrol!



Piše Milan Vještica

Nastavak priče verovatno i sami znate. Ovaj nov način prikazivanja poruka je ostala hakerska braća sa oduševljenjem prihvatila. I od tada pa do dana današnjeg tekstovi reklamne poruke u introima i demo programima kotrljaju se nesmanjenom žestinom. Skrolovi se naravno ne upotrebljavaju samo u introima i demo programima. Pogledajte samo igre skorijeg datuma i shvatićete da se programi bez skrolova skoro više i ne pojavljuju. Skrolovi su neophodni u svim onim igrama u kojima se želi stvoriti iluzija kretanja. Vožnja vašeg bolida, kretanje ili trčanje Konana, Komanda, Druida i svih ostalih likova iz kompjuterskih igara ostvareno je skrolovanjem pozadine. Međutim, u ovom izdanju intro servisa prvo ćemo se zabaviti vrstom skrola koja se ubedljivo najviše koristi u introima i demo programima a koju ćete sresti i u velikom broju igara: skrolom sprajtova.

U intro programima se prikazivanje „setajućih reklama" obavlja na dva načina: skrolom teksta koji koristi standardni ili redefinisani karakter set, ili skrolom sprajtova. Setite se malo svih onih introa sa ogromnim slovima koja promiču ekranom. Upravo tako, to su sprajtovi. Pošto je ova vrsta skrola postala već zaštitni znak mnogih razbijačkih družina (Illusion npr.) i zbog toga što mnogi lupaju glavu oko toga na koji je način izveden, Intro servis vam otkriva ovaj popularan način prikazivanja reklama. Naravno, čim se skrol i pogleda jasno je da je reč o skrolu sprajtova. Međutim, postoji stvar koja zbunjujuće deluje na one koji nisu upućeni u sve hakerske „smicalice" koje se koriste u introima. Naime, vrlo se lako u samom programu može pronaći tekst poruke koja skroluje (već opisanom naredbom monitora EH) ali problem je kako ovaj tekst prebaciti u sprajtove. Pojedinačno definisanje slova, pa njihovo prebacivanje u sprajtove besmisleno je. Zamislite reklamnu poruku od 150 slova koja treba da se skroluje. Trebalo bi definisati izgled sprajtova za većinu slova iz komodorovog seta znakova. Naravno, ovo i nekome ko ne razlikuje IBM od frižidera deluje pomalo šašavo. Očigledno je da se koristi drugi postupak. Trik je u sledećem: vrši se prebacivanje celokupnog teksta (smeštenog na određenoj adresi) u sprajtove. Kako? Verovali ili ne, vrlo jednostavno. Svaki znak komodorovog karakter seta je definisan u matrici od 8x8 tačaka. Znači da je za definisanje izgleda svakog znaka potreban blok podataka od 8 bajtova. Ovi osmobajtni blokovi podataka o izgledu komodorovog seta znakova smešteni su u poseban deo memorije od adrese $D000 do $E000 koji se naziva karakter ROM. Ova memorijska oblast je specifična jer se ovde preklapaju karakter ROM, I/O uređaji i 4KB RAM-a. Za kontrolu, i izbor određenog memorijskog segmenta koristi se drugi bit na lokaciji $01 (CHAREN). Ovaj bit koji je po uključenju setovan na 1, onemogućuje rad sa karakter generatorom od strane korisnika i dozvoljava rad I/O sklopovima (VIC, CIA, SID čip). Ovo je bitno jer ukoliko želimo da koristimo podatke karakter generatora, prethodno moramo ovaj bit postaviti na 0. Pošto je svaki sprajt širok 24 tačke a bilo koji karakter samo 8 tačaka rešenje se samo nameće. U jedan sprajt ubacićemo tri karaktera našeg teksta. Sledeća tri karaktera (slova) naše poruke smestićemo na isti način u sledeći sprajt itd. Još jedino treba da znamo startnu adresu opisa pojedinog znaka (slova) i problem će biti rešen. Blok podataka od 8 bajtova za definisanje izgleda karaktera nalazi se na osnovu ekranskog koda tog istog znaka. Ekranski kod znaka, pomnožen sa 8 i dodat na baznu adresu karakter ROM-a, daće nam startnu adresu traženog bloka podataka. Sada bez većih problema možemo napraviti rutinu koja će uzimati redom ekranske kodove slova našeg teksta (smeštenog od neke adrese), množiti ih sa osam i nalaziti opis traženog znaka u karakter ROM-u, a zatim prebacuje opis znaka u blokovima od jednog bajta u deo memorije gde se smešta opis naših sprajtova. Potprogram koji će izvršiti ovaj zadatak dat je u listingu 1.

listing 1

```
LDA #$00      tekst je od adrese
LDA #$20      $2000
STA $FB
STX $FC
LDA #$00
STA $F7
LDY #$00
LDA ($FB),Y   uzmi prvo slovo teksta
ASL A         množenje
ASL A         sa
ASL A         osam
```

```
        STA $FF       uzi bajt tražene adrese
        LDA #$D8      viši bajt tražene adrese
        STA $FS
        LDA #$33      uključujemo karakter ROM
        STA $01
        LDX #$00
LJ      LDA ($FB) Y   uzmi prvi bajt opisa znaka
        STA $0FE3 X   postavi u blok za sprajt
        INX           uvećaj X za 3
        INX
        INX
        INY           uvećaj Y
        CPY #$08      da li je preuet I 8 bajt
        BNE LJ        ne  uzmi sledeći
        LDA #$37      isključi karakter ROM
        STA $01
        LDY #$07
        INC $F7       niži bajt bloka podataka
        BNE L2        da li je I? Ne  idi na L2
        INC $FB       viši bajt bloka podataka
L2      LDA ($FB) Y   da li je poslednji uzet
        CMP #$FF      kod FF
        BNE L3        ue  povratak iz potprograma
        LDA #$08      postavi ponovo viši i niži
        LDX #$20      bajt adrese teksta
        STA $FB
        STX $FC
L3      RTS           povratak Iz potprograma
```

U našem primeru dato je da je adresa teksta koji treba da skroluje od $2000. Naravno vi je možete promeniti ali onda promenite vrednosti za viši i niži bajt na lokacijama sulle strane $FB i $FC gde je zapisana startna adresa. U našem primeru poslednji blok podataka (prvi u listingu) je na adres $01E3 što takođe nije fiksno i zavisi od mesta gde ste smestili ops vaših spriajtova (u našem primeru vred nost pointera je 37 sto znači da je počelak podataka na $2DC0) Fri mecujete da smo morali da uključimo karakter ROM (postavljanjem vrednosti $33 u lokaciju $01 pre manipulacije sa karakter setom, a zatim po završetku vraćamo standardnu vrednost $37 u $01 i opet is ključujemo ROM. Rutina koristi X registar kao pokazivelj na tu obaj tne blokove podataka u spriajtovima. X registar pri svakom prolazu uvećavamo za tri da bi se u sledećem ciklusu podajak smestio u sle deći blok od 3 bajta. Ova rutina koristi se kao deo programa za skrol a obično se upotrebljava zajedno sa rutinom za pomeranje spriajtova i tako smo stigli i do srca samog programa kratke rutine za pome ranje spriajtova po ekranu

Skrol spriajtova može se vršiti na dva načina ili menjanjem ko ordinata spriajtova (umanjivanjem ili povećavanjem za jedan u zavis nosti na koju je stranu skrol) ili takozvanim rolovanjem. Pošto se u većini svih igrica koristi ovaj drugi postupak njega ćemo i obajsniti Naziv „rolovanje" nastao je zbog toga što se skrol vrši korišćenj logič ku naredbu komodorovog procesora ROL. Posle prakt ično princip rada skrola leži u ovoj naredbi objasnićemo je za ono koji to ne zna ju Naredba ROL je skraćenica koja označava rotiranje ulevo (rolale left) Naime ova naredba i otira sadržaj akumulatora ili neke memo rijske lokacije za jedan bit ulevo tako što se C fleg prebacuje u nulu bit, a sedmi bit u C fleg koristeći ovu naredbu višećemo i skrolova nje spriajtova. Skrol se vrši tako što se prvo uzimaju prva tri bajta u bloku (gde je smešten opis spriajtova) i „rolju" se pri čemu se 7 bit jednog spriajta preći u C fleg a zatim u 0 bit drugog sprija. Odatle će biti prebačen u 1 bit pa u drugi sve dok ne dode u 7 bit i zatim se opet preko C flega prebaci u 8 bul trećeg spriajta itd Zatim se uzima blok od prva tri bajta sledećeg spriajta i postupak se ponavlja Ovaj proces rolovanja se u jednom ciklusu ponovi osam puta što će pred stavljati pomeraj spriajta za 8 tačaka Ako sve ovo deluje komplikova no sledeći primer će vam sve razjasniti Prvo treba naglasiti da je u našem primeru poluter za nulti spriajt 37 pa se u skladu sa tim „rolju ju" i određene adrese (naravno vi možete uzeti bilo koju drugu vred nost)

listing 2

```
        LDX #$00      postavi brojač na nulu
LJ      CLC           obriši C fleg
        ROL $0FE3,X   ROL prvog bloka od 3
        ROL $0FE2 X   bajta
        ROL $0FE1,X
        ROL $0FA3,X   ROL bloka od 3 bajta sle-
        ROL $0FA2,X   dećeg spriajta
        ROL $0FA1,X
        ROL $0F63 X
        ROL $0F62,X
        ROL $0F61,X
        ROL $0F23,X
        ROL $0F22,X
        ROL $0F21,X
        ROL $0CE3 X
        ROL $0EE2 X
        ROL $0FF1,X
        ROL $0EA3 X
        ROL $0EA2 X
        ROL $0EA1 X
        ROL $0E63 X
        ROL $0E62 X
        ROL $0E61,X
        ROL $0E23 X
        ROL $0E22 X
        ROL $0F21 X
        ROL $0ED3 X
        ROL $0DE2 X
        ROL $0DE1 X
        INX           uvećaj brojač za 3
        INX           da pokazuje adresu no
        INX           vog 3 bajtnog bloka
        CPX #$18      da li je I zadnji red
        BNF L1        izrolovan? Ne idi na I I
        INC $02       uvećaj brojac
        LDA $02       da li je operacija Iz
        CMP #$08      vršena 8 puta
        BEQ L2        da viatu se u program
        RTS           povratak Iz potprograma
L2                    L2 nastavak programa
```

Kao što vidite rolujut se blokovi od po 3 bajta svakog spriajta sve dok se ceo spraj ne pomeri za 1 tačku Ovaj proces ponavlja se 8 pu ta i dobijamo pomeraj od 8 tacaka Proveava se stanje brojača i tako liko je njegova vrednost sliJa do 8 (jedan ciklus završen) tada se ska če ili na deo programa koji će dalje obavljati neke operacIje. sa spraj tovima ili se vraća u glavni program. Kolika koju smo dali u listingu 1 može da se postavi ispred ili iza ovog potprograma Ukoliko je po stavljena iza ouda se gratanje pri proveri stanja brojača vrši na ovaj potprogram. Date rutine naći ćete u 99 ostio postojećih rutina koji koriste skrol teksta u vidu spriajtova. Skrol spriajtova manipulacijom koordinata skoro da se više i ne upotrebljava pa čele ga zalo retko sresti. Potprogram dat kao listing jedau koristi se uvek uz odredene modifikacije za postizanje razuih efekala Tako se npi može ostvari ti da se iz karaktet seta prebacuje u spriajtove svaki drugi red osmo bajtnog bloka za definiciju izgleda karaktera ili se podnci postavljaju u svaki drugi ili treći red matrice određenog spriajta Na ovaj naćiu dobijaju se izv prugasta slova koja cele sresti i otovo po pravilu u Interoma „Triada" „Fanlighta ili „Hotlue" i mnog h drugih

Ukoliko vam date ruhue nisu jasne ili ne umete da ih primenite u većem programu pomoći ćemo vam U sledećem broju dacemo program za skrol koji ćete moći da koristite u vašim programima. Pozabavićemo se i tako zbunjujućim skrolom spriajtova po borderu koji se sve vise koristi

◇

Ko radi taj i greši

U prošlom broji slučajnom greškom napisali smo u listingu 3 u dvadesetom redu LDX # 400 a trebalo je LDX # $00 Iako su dobri poznavaoci asemblera mogli to i sami da zaključe, ipak je da se izvinimo i ispravimo grešku.

HAKERSKI BUKVAR

HI SCORE table

Svaki zaljubljenik kompjuterskih igara voli da se njegovo ime nađe na HI SCORE tablici, kako bi mogao da se pohvali svojim prijateljima. Zašto da i vi svojim igrama nemate HI SCORE tablicu. Ukoliko ne znate da je napravite, u ovom broju Hakerskog bukvara objasnićemo princip rada, takođe dacemo i listing programa HI SCORE za Amstrad.

Piše Predrag Bečirić i Nikola Popović

Rutinu za HI SCORE potrebno je pozivati nakon svakog završetka igre a zatim ce ona u zavisnosti od postignutog SCORE a upisivau vaš. ime li nece Tablica je take formirana da u njoj može sta ti najviše 10 imena Ona ime sle deće karakteristike (slika 1)

prvih šest karaktera predstavljaju poent koje je ostvario igrač koji su dati u obliku BCD koda

– zatim sledi jedan SPACL

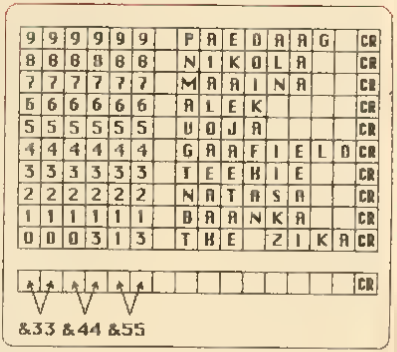
– nakon toga osam karaktera za ime igrača

na kraju dolazi CR (chrš 13)

U tablici je moguce predstaviti poene izmedu 000000 i 999999 Ukoliko neki igrač ostvari brojaćko mit je krv Neće se na registrovati da je to uradio Kao broj najbolje je koristiti rutinu dri kao listing 2 a tim što ćete onimoći da izvršite malu izmc programa iz listinga 1

Potrebno je obrisati sve linije od labele hiscore do clear buffer a umesto njih nneu sledeće linjeore 1d hl buffer + 6

Ukoliko koristite neku svoju rutinu za brojanje poena potrebno je da pre poziva HI SCORE TABLE rutine prvo u buffer spremite poene u obliku 3 BCD koda (Ukoliko ne znate BCD je kod u kome se dve decimalne cifre (npr 3 i 4) smeštaju u memoriju kao jedan bekasdecimalni broj (u našem slučaju 34)



Slika 1.

Dobro pošto je SCORE na pravilan način unesen u buffer sledi provera da li je potrebno da se on unese u HI SCORE tablicu To se vrši na taj način što se uporedi sa najmanjim iz tablice i ukoliko je veći od njega znaci da je potrebno da se unese Provera se vrši u delu programa koji se zove compare Ukoliko je po povratku iz rutine SCF setovan onda je novi SCORE veći od najmanjeg iz tablice i on stavlja se sa izvršenjem programa

Zatim sledi upisivanje u bafer i imena Igraca Upisivanje se vrši u rutini nazvanoj get key

Nakon ovoga sledi unošenje podataka iz buffera u tablicu na njeno mesto u zavisnosti od broja ostvarenih poena To se može uraditi na dva nacina

Prvi način je da se novi skor uporeduje sa svakim počev od najmzeg Ukoliko je veci tile se na uporedivanje sa sledecim a ukoliko je manji sledi upisivanje podataka iz buffera To se vrši na sledeći način U nekom brojacu je broj mesta za koliko je potrebno pomeriti tablicu. To se zatim pomnoži sa 16 jer toliko iznosi dužina jedne linije iz tablice Zatim je sve to potrebno LDIR instrukcijom pomeriti niže za 16 bajtova a n pražno mesto smeti nove podatke Naravno nekoliko radite na ovaj način potrebno je da se buffer ne nalazi odmah iza tablice već da ih razdvajaju 16

bajtova, koji se neće ni za šta koristiti

Drugi način je elegantniji a sastoji se u sledećem. Tablicu nećemo predstaviti kao 10 * 1.., već ćemo je predstaviti kao 11 * 1.. Onaj jedanaesti red je buffer. Zatim ćemo pozvati rutinu za sortiranje koja će nove SCORE uvrstiti na njihovo mesto a najmanji SCORE prebaciti u buffer koji se pri ispisivanju tablice neće ni videti.

Ulazni parametri za sort su sledeći:

- u HL se nalazi broj linija koje je potrebno sortirati
- u DE je smeštena adresa početka tablice
- kraj jednog reda u tablici se označava sa CR (chr 13)

Iako je program pisan za Amstrad, lako je moguće program prepraviti da radi na svim računarima koji imaju Z80 procesor. Na početku je data tablica gde se pojedinim labelama dodeljuju adrese iz JUMP bloka. Ovo je potrebno promeniti i prilagoditi mašini na kojoj će se program izvršavati. Takođe je potrebno izbaciti deo programa koji je nazvan sort-table gde se definiše prozor na ekranu u kome će se ispisivati tablica. To su instrukcije

ld h 12	početak po Y osi
ld d 26	kraj po Y osi
ld l 8	početak po X osi
ld e 24	kraj po Y osi

Menjajući parametre moguće je pomerati položaj prozora (ovo važi za Amstrad).

Nadamo se da će vam program koje smo vam sada dali pomoći da se rešite da pravite sopstvene igre. Zašto da sebe mučite raznim zaštitama i rutinama za učitavanje? Zar nije lepše da napravite neku kvalitetnu igru koja će vam zatim doneti i materijalnu dobit?

◇

```
listing 1  HIGH SCORE TABLE

km-wait char     equ   &bb06
km-read-char     equ   &bb09
txt-output       equ   &bb5a
txt-win enable   equ   &bb66
txt set cursor   equ   &bb75
txt-cur on       equ   &bb81
txt-cur-off      equ   &bb84
scr set mode     equ   &bc0e
backspace        equ   8
cr               equ   13
clear char       equ   16
space            equ   32
delete           equ   127
name size        equ   8

hiscore          ld    hl buffer
                 ld    de score
                 ld    b 3
move score       ld    a (de)
                 rrca
                 rrca
                 rrca
                 rrca
                 and   &f
                 add   a &30
                 ld    (hl) a
                 inc   hl
                 ld    a (de)
                 and   &f
                 add   a &30
                 ld    (hl) a
                 inc   de
                 djnz  move score
                 ld    b 2
clear-buffer     ld    (hl) space
                 inc   hl
                 djnz  clear-buffer
                 ld    hl buffer+5
                 ld    de table+146+5
                 ld    b 6
                 or    a
compare          ld    a (de)
                 sbc   a (hl)
                 dec   hl
                 dec   de
                 djnz  compare
                 ret   nc
                 ld    a 1
                 call  scr set-mode
                 ld    h 1
                 ld    l 18
                 call  txt set cursor
                 ld    hl prompt
                 call  print
                 call  txt cur on
delay            call  km read char
                 jr    c delay
                 ld    hl buffer+7
                 ld    b 0
get key          call  km-wait-char
                 cp    cr
                 jr    z sort-table
                 cp    delete
                 jr    z do delete
                 cp    space
                 jr    z char ok
                 and   &df
                 cp    "A"
                 jr    c get key
                 cp    "Z"+1
                 jr    nc get key
char ok          ld    c a
                 ld    a b
                 cp    name size
                 jr    z get key
                 ld    a c
                 ld    (hl) a
                 call  txt output
                 inc   hl
                 inc   b
                 jr    get key
do delete        inc   b
                 dec   b
                 jr    z get key
                 dec   hl
                 dec   b
                 ld    (hl) space
                 ld    a backspace
                 call  txt output
                 ld    a clear char
                 call  txt output
                 jr    get key
sort table       call  txt cur off
                 ld    hl 11
                 ld    de table
                 call  sort
                 ld    a 1
                 call  scr set mode
                 ld    hl heading
                 call  print
                 ld    h 12
                 ld    d 26
                 ld    l 8
                 ld    e 24
                 call  txt win enable
                 xor   a
                 ld    (buffer) a
                 ld    hl table
                 call  print
                 jp    km wait char
print            ld    a (hl)
                 inc   hl
                 or    a
                 ret   z
                 call  txt output
                 jr    print
prompt           defm  Please enter
      your name
                 defb  0
heading          defm
      HIGH SCORE TABLE
                 defb  0
table            defm  999999 PREDRAG
                 defb  13
                 defm  888888 NIKOLA
                 defb  13
                 defm  777777 MARINA
                 defb  13
                 defm  666666 ALEK
                 defb  13
                 defm  555555 VOJA
                 defb  13
                 defm  444444 GARFIELD
                 defb  13
                 defm  333333 TICA
                 defb  13
                 defm  222222 NATASA
                 defb  13
                 defm  111111 BRANKA
                 defb  13
                 defm  000312 TR. ZIKA
                 defb  13
buffer           defm
                 defb  13
score            defb  &03 &44 &55
sort             ld    a l
                 or    a
                 ld    (list length) hl
sort1            ld    hl (list length)
                 dec   hl
                 ld    (list counter) hl
                 ld    a b
                 or    l
                 ret   z
                 push  de
                 ex    de hl
                 ld    b 0
sort2            ld    d h
                 ld    e l
sort3            ld    a 13
                 ld    c 0
sort4            cp    (hl)
                 inc   hl
                 jr    nz sort4
                 push  de
                 push  hl
sort5            ld    a (de)
                 cp    (hl)
                 jr    nz sort6
                 inc   de
                 inc   hl
                 cp    13
                 jr    nz sort5
sort6            pop   hl
                 pop   de
                 jr    nc sort7
                 ex    de hl
                 ld    de temp
                 push  de
                 push  hl
                 call  move string
                 pop   de
                 call  move-string
                 pop   hl
                 call  move string
                 pop   de
                 ld    h d
                 ld    l e
                 ld    bc &ffff
sort7            push  hl
                 ld    hl (list counter)
                 dec   hl
                 ld    (list-counter) hl
                 ld    a h
                 or    l
                 pop   hl
                 jr    z sort8
                 ld    a c
                 or    a
                 jr    nz sort3
                 jr    sort2
sort8            pop   de
                 ld    a b
                 or    a
                 jr    nz sort1
                 ret
move string      ld    a (hl)
                 ld    (de) a
                 inc   hl
                 inc   de
                 cp    13
                 jr    nz move string
                 ret
temp             defs  50
list counter     defw  0
list length      defw  0

listing 2  COUNTER

counter          ld    hl buffer+6
                 ld    b 6
loop             dec   hl
                 ld    a (hl)
                 cp    "9"
                 jr    nz next
                 ld    a "0"
                 ld    (hl) a
                 djnz  loop
                 ret
next             inc   (hl)
```

AVANTURE

Još jedna šetnja po Međusvetu

Ponovo ste nas obradovali svojim brojnim pismima Revanširaćemo vam se kompletnim rešenjem jedne avanture i polovičnom mapom druge
U sledećem broju Avantura
- ***mapa za Witch's Cauldron (pljesak)***
- ***ponovo H Holmes i Killed Until Dead (ovacije)***
- ***iznenađenje iz Level 9 (pljesak, ovacije, zvizduci, krici)***

Strpite se A do tada

Piše Nikola Popević

WRATH OF MAGRA

U Svetu avantura nije uobičajeno da se pojavljuju avanture koje nemaju kompletno rešenje međutim uvek postoje izuzeci Uzmimo na primer avanturu Wrath of Magra koju je još odavno objavila kuća Carnell Software (kasnije ju je kupio Mastertronic) Carnell se još davne 1983 godine proslavio svojom prvom igrom BLACK CRYSTAL od šest zasebnih delova Wrath of Magra je treći deo u trilogiji o Međusvetu (drugi je VOLCANIC DUNGEON koji autor ovog teksta nije imao prilike da vidi)

Wrath of Magra - part one

Legenda

1 - Village centre
2 - Outside doctors
3 Graveyard
4 - Outside tomb
5 Outside apothecary
6 - Ancient circle
7 Path leading to forest
8 Corn field
9 Outside farmhouse
10 - Stream from Black Mountain
11 Sandy landscape
12 Outside temple
13 Rocky landscape
14 Outside Inn
15 - Outside Forge
16 Outside Store
17 - Marshlands
18 Old mill
19 Outside Woodcutters
20 Grassy plain by lake
21 Next to road
22 - Entrance to skull
23 Inside cave
24 - West part of cave
25 - East part of cave
26 - Outside the tower
27 - Grassy plain by lake
28 Sandy plain
29 By lake
30 In forest
31 Grassy plain
32 - Grassy plain

Wrath of Magra se sastoji iz tri zasebna dela (ako se to sabere sa šest delova iz Black Crystal a i sa Volcanic Dungeon oni dobiju se impozantna brojka od deset programa koji se bave događajima iz Međusveta) Programu se danas može uputiti dosta zamerki ali kako to obično biva još uvek postoji dosta avanturista koji „lutaju" po prvom delu ove avanture. Ako je verovati engleskim kompjuterskim časopisima i brojnim čitaocima koji traže pomoć za ovu igru malo koji avanturista se može pohvaliti da je završio završni deo trilogije Isti je problem i kod nas Zato prilažemo mapu prvog dela igre s tim da upućujemo svim čitaocima poziv da nas obaveste ako saznaju šta je cilj ove avanture i po mogućstvu kako se završava koji od delova Unapred hvala

Da kažemo i neke osnovne podatke u igri pod jedan uzmite u obzir to da se sve odvija u realnom vremenu a kako radnja igre počinje kasno uveče možete očekivati da su sve radnje zatvorene Radnje se otvaraju ujutru i tek tada možete ući u njih Zatim sve lokacije koje su opisane kao „Outside (to i to)" trebale bi da imaju i odgovarajuće „Inside (to i to)" što znači da treba obratiti pažnju na mapu i njena eventualna proširenja Kretanje po mapi se odvija na standardan način Želimo vam mnogo uspeha

DIAMOND TRAIL

Diamond Trail je objavila ista firma koja je pravila i poznat The Quill pa je već na prvi pogled jasno da ona predstavlja svojevrsni demonstracioni program ovog sistema Diamond trail je danas jedan od klasika pošto je to prva komercijalna avantura pisana nekim specifičnim programom za pravljenje avantura. Kakva je danas situacija svima je jasno

Gilsoft ovi programeri očigledno imaju interesovanja za špijunske priče pošto osim njihove avanture simulacije SPY PLANE (isto je pravljena The Quill om) i ova avantura ima špijunsko kriminalistički zaplet Naime radnja se odvija u zemlji Spectrasta

Legenda

S - start
* - opasnost

Diamond Trail

gde je u glavnom gradu Mikrodržavi nestao sa svoje promocije dijamant Sinclive neprocenjive vrednosti. Vama je, kao članu tajne službe dodeljen zadatak da dijamant nađete u što kraćem vremenskom periodu (pre nego što posetioci nazreju primete da je Clади ve zamenjen kopijom). Pošto je dijamant vraćen na svoje mesto avantura bi trebalo da se završi tako što ćete kopiju doneti u štab tajne policije. Da li ćete u tome stvarno i uspeti videćemo.

Prvo što je pametno uraditi jeste naći nešto za jelo, inače brzo ćete prilično ogladneti. Za to sa početne lokacije idite jednom na zapad a zatim na sever i tu uzmite novčanik. Idite u katedralu (S, S, E, N) i tu otvorite novčanik (OPEN PURSE). Automatski ćete priložiti jedan funtu na odgovarajuće mesto. Pošto vama treba sitan novac, uzećete novčić od 50 penija. Da ste pokušali da penije uzmete bez stavljanja funte, bili biste optuženi za krađu i bačeni u zatvor.

Od katedrale idite S, W, N i na tom mestu pređite preko ulice. Pošto je izuzetno prometna, krećite se samo zebrom (CROSS CROSSING). Od pokvarenog hidranta idite na jug i zatim na istok. Do sada će kompjuter već početi da vas konstantno obaveštava da ste gladni, pa kod mašine koja radi na novčiće otkucajte USE COIN. 50 penija će nestati u mašini a vi ćete moći da uzmete i pojedete hamburger. Problem hrane je rešen. Na jugu uzmite šibicu pa se uputite N, E, S i uzmite kabanicu. Hidrant na severu je kako rekosmo pokvaren po ima nezgodnu naviku da s vremena na vreme oko sebe prska zaklađenu vodu. Zato obucite kabanicu i kod hidranta skrenite na zapad. Pištolj uzmite i uz put pročitajte knjigu koja se nalazi severnije: ona se bavi time kako koristiti laser. Vratite se do hidranta i pređite preko ulice na gore opisan način.

Da vam pištolj ne bi smetao idite na istok sve dok vas ne napadne nepoznati čovek. Pošto vas neće ubiti isprve, imate vremena da iskoristite svoje oružje (SHOOT MAN). Pištolj ostavite pa se vratite nazad do pešačkog prelaza preko ulice (ne idite preko) i pođite jednom na jug i zatim na istok. Uzmite lestve i na padu se popnite uz njih (UP LADDER). Na toj lokaciji je ključ. Uzmite ga i ostavite merdevine. Siđite dole pa krenite S, E, E i se popnite uz kaute za dobre. Zaključana vrata otključajte (UNLOCK DOOR) bacite ključ, uzmite laserski sekač. Na zapadu uzmite lampu, upalite prvo šibicu (STRIKE MATCH) a zatim i lampu (STRIKE LAMP). Krenite E, S, W, W, N, N, E, I, S, I i probušite rupu na metalnom poklopcu (uz pomoć lasera, naravno, koristeći iskustvo stečeno čitanjem knjige: TWIDDLE KNOBS). Bacite laser a u štabu tajne policije uzmite novac. Vratite se do isečene rupe i krenite dole. Naći ćete se u kanalizaciji koja prav... Idite E, E, E, D, GET CARD (ovo je vrlo važna kreditna kartica), S, N, I, W, U. Na tom mestu je napušteno sklonište kradljivaca dijamanata. Otvorite tajna vrata i

Naći ćete se u sobi gde je bio izložen Sinclive dijamant i gde se sada nalazi njegova kopija. Idite dole pa na sever do poznatog hidranta. Pređite ulicu i onda trk skroz na istok gde možete kupiti voznu kartu. Otkucajte BUY TICKET a zatim i GIVE CARD. Dobićete voznu kartu pa idite do stanice W, W, W, S, D. Kada vam čuvar zatraži kartu dajte mu je (GIVE CARD). Na peronu dva puta čekajte voz (WAIT TRAIN) i na kraju uđite u drugi (ENTER TRAIN). Kada stignete u Vels idite u skladište na istoku. Tu je velika kutija. Otvorite je nožem iz štaba tajne policije (OPEN CRATE) i pred vama će se ukazati pravi - pravcati dijamant. Nazad se vratite vozom. Pa onda trk preko već poznate ulice i jurs na jug do mesta gde dijamant treba da bude izložen. Pravi dijamant ostavite gde mu je mesto a lažni uzmite i odnesite u štab tajne policije. Time je vaša misija kompletirana.

◇

Pisma čitalaca

Zapostavili smo ovaj deo rubrike „Avanture", međutim, pošto ste nam se sve više javljali sa svojim problemima, počeli smo ponovo da odgovaramo na vaša pisma.

● Prvo pismo i samim tim i prvi problem stiglo nam je iz Niša od Nikole Savića. Nikola pita čemu u avanturi Scuba u Delta služi mala podmornica, kao i kako da je pokrene. Pored toga zanima ga kako da nađe disk koji se nalazi na vrhu stabla, kao i čemu služi vruće ... Počnimo redom.

Da bismo pokrenuli podmornicu potrebno je da prvo uđemo u nju, a zatim da povučemo polugu (PULL LEVER).

Da bismo uzeli disk potrebno je da posedujemo kanap (LINE) i magnet. Otkucaćemo TIE LINE, OPEN ..., PANEL, DROP LINE i PULL LINE. Sada možemo uzeti disk.

Ovozde koristimo da bismo skrenuli ... koji se nalazi na krajnjoj platformi ...

● Sledeće pismo stiglo nam je od Ognjena Todorovića iz Beograda. Ognjen kaže da je u avanturi Aftershock stigao do kraja koji se nalaze i ulici Scott ali ne zna gde se nalazi neophodna flaša sa uljem.

Ognjene, prvo moraš da pronađeš flašu. Flaša se nalazi u malom sanduku smeštenom u zoološkom vrtu, tačnije u parku zoološkog vrta. Kada uzmeš flašu idi prvo do ulice Darwin gde ćeš naći napušten tanker sa uljem. Napuni flašu uljem.

● Dobili smo i pismo od Darka Dimitrijevića, čitaoca iz Beograda. On je zapeo u igri Imagination, zanima ga kako da prođe pored psa.

I pa Darko, to je veoma prosto. Daj psu da jede čips (DROP CHIPS) pa ćeš moći slobodno da prođeš pored njega.

***

Odgovore na ostala pisma koja smo dobili od Milana Kovačevića iz Novog Sada, Nenada Krsmanovića iz Šapca i drugih čitalaca dacemo u jednom od sledećih izdanja Avantura. Pozdrav i pišite nam ako negde zapnete. Adresa je i dalje ista.

Svet kompjutera
Makedonska 31
11000 Beograd
(za avanture)

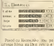
P. S. Evo još jednog zanimljivog pisma koje nam je stiglo od Dubravka Zagoreca iz Zagreba. On piše:

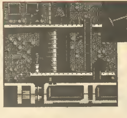
Hteo bih da mi pošaljete ili objavite asemblerski listing igre OUT RUN i njenih svih 15 delova. Posedujem računar Sinclair ZX Spectrum 48 kilobajta. To me zanima zato jer nemam trenutno monitorski program a i hteo bih napraviti igru osakvog tipa.

Bez komentara

◇

THE FLINTSTONES





Porod cu Kremenko mo po li crtnog filma na Dig pev p u vi del u igri Yabba Dabba Doo

Verovatno znate kako je u preistorijskoj porodici Kremenko fi no liho bez mnogo posla. Najuzbudljivij događaj za Freda je kuglanje sa prijateljima. Zato je i logicno to što se Fred strašno naljutio kada mu je Vilma naredila da okreči ceo stan pećinu i da uz to pričuva njihovu devojčicu Pebbles („Kamičak") jer Vilma ide u posetu svojoj majci.

I tako se započele ispred zida koji treba okrečiti dok ne isteknu ce tiri (pestana) sata. Samo bojenje ne bi predstavljalo problem ali Pebbles stalno zvrlja po zidovima ponešuje vam boje itd.

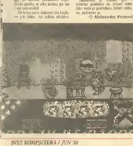
To je bio prvi nivo. Fred je nvereu da je sve sredio i na redu je vožnja (preistorijskim) kolima po još gorem putu do kuglane. Ovaj deo veoma podseća na Moon Buggy jer morate preskakati rupe. Svaka greška je vrlo kobna po vas i vaš automobil.

Na kraju puta dolazite do kuglane gde dolazi do toliko očekivanog takmičenja sa prijateljem Barnijem. Ovaj nivo neodoljivo podseća na istu disciplinu iz Indoor Sports a.

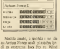
Nevoljama međutim nije kraj. Po povratku kući vidite da je Pebbles zapravila haos po kući i da je nestala. Vreme je za platformski nivo. Pebbles se popela na vrh kamenog bloka i može lako da padne. Zato morate da požurite i spasete svoju malu slatku mamu devojčicu kako ne bi pala! (gulp!)

Flintstones je odlična igra i stvarno podseća na crtani film. Ako vam je potrebna dobra zaba va nabavite je.

◇ **Aleksandar Petrović**



ACTION FORCE 2



Možda znate, a možda i ne da su Action Force mali plastični ljudi sa imenima kao što su Wind break i Toenail koji rade razne herojske stvari i brane svet od opasne terorističke organizacije

Cobra. U g i Cobra im i svojim rukama važne taoce. Quick Kick, ekspert za borbu golim rukama, dobio je zadatak da se popne na mnogobrojne merdevine, prođe ruševine i tunele i dođe na vrh ogromne građevine gde će naći taoce.

U ovoj igri vi niste u ulozi Quick Kicka već ste „samo" mitraljezac koji mu pokriva put. Zadatak vam je da pomerate nišan i ubijate sve nakaze koje žele da spreče vašeg junaka. Pucanjem u maneničke zastave obnavljate Quick ovu energiju. Kada su zastave u njegovoj blizini pazite da se ne zanesete pa da njega ubijete.

Kada dođete do vrha po taoce dolazi helikopter a vi birate oružje za sledeći nivo: mitraljez, bazuka, „biološka puška". Svako oružje ima svoje posebne karakteristike.

Sledeći zadatak vam je da uništite 39 tenkova koji žarko žele da vas zgaze ubiju zgnječe ugaze (izvinite zanos).

I tako ste ukoliko ste bili uspešni završili i ovaj herojski zadatak svet vam je zahvalan a vi ostajete na zasluženom odmoru sve do sledećeg zadatka i Action Force a 3.

◇ **Aleksandar Petrović**

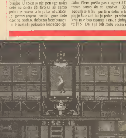
Impossible Mission II

Šta da kažem? Vredelo je čekati. Epyx je još jednom opravdao poverenje. Bolje od prvog dela? Pa možda. Ne zaboravimo da je prvi deo nastao u davna vremena Falcon Patrol a i Beach Head a.

U suštini šta su nam mangupi iz Epyx a spremili: nove sobe, raz vrstane u osam tornjeva odnosno malo su porazmeštali platforme i bacili ih u treću dimenziju. Agent 4125 (to je „onaj što skače i dere se") klasičan je, salto mu je isti, sad može i da čučne (ništa on ne radi kad čučne, kakve su to bezobrazne misli! Čej čučavac!) roboti su klasično glupi sa par izuzetaka koji su naravno baš tamo gde ne treba da im. Profesor Elvin Atombender (jeste, to je onaj na kraju što liči na ser Lorensa Olivije a) opet je bezobrazan i ima lude ideje za rasturanje ove naše planete koja unosi nemir u svemir. Inače Elvinov smisao za unutrašnju dekoraciju nije se poboljšao tokom ovih godina, zidovi su zadržali otužnu zelenu boju. Pa dobro u čemu je onda štos? Pa eto

svaki toranj sadrži šest sobica koje treba pretresti. Ništa lakše. Inače, ja ne znam ko je tom Elvinu gradio te sobice, ali rupa u patosu koliko hoćeš! Sve to naravno, često dovodi do onog čuvenog Aaaa... E, svi ti tornjevi su poslagani u krug oko glavnog tornja u kome je Elvin. Da bi se iz jednog tornja ušlo u drugi potreban je šifra. Šifra je sastavljena iz tri broja. Ha, tu smo dakle. Ne traže se više slagalice nego brojke. Naravno ne bilo koje brojke. U toku svoje potrage naići ćete na dosta tih brojki, ali samo jedna je prava, a koja to utvrdiće te pomeranjem brojki gore dole dok ne nađete dobitnu kombinaci ju. Hoćete li pokušati konačno ote-

da mrak. E, ovde je za skidanje mraka potrebna sijalica, koja se može naći uz put. Takođe je moguće postaviti bombe i mine (eto zašto momak čuči, ccc...) i na taj način skinuti suvišne zidove, tj. patos, a ako dobro odmerite kretanje robota, onda i njega... pokoj mu štampanim kolima. Za svaki toranj imate osam sati vremena, i svaki glup potez odnosi šest minuta, što će reći imate oko 80 akcija života. Po isteku vremena, ona bv raba Elvin pušta gas i agent 4125 može samo da se grudva. Kad provalite šifru, janite u sobu u kojoj je bio sef, to je jedan predmet koji nije bio ispitan i onda dobija te PIN. Da li ja bih rado video da



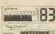
senje? Ta bravo, naboli ste ga! Dobro, dosta Mihkata, vratimo se agentu 4125. Dakle, tu šifru jurite slično kao i onu na sajli kojom vežujete bicikl da ga neko ne digne. Ili brojke gore dole.

Svaki toranj je tematski određen... kapeelanje, garaže, sportski objekt, and so on, and so on. Šta još možete naći po predmetima koje ispitujete: pivo naravno, sta... u dobri robo-kiler koji će sprečiti one šašave robote u nameri da vas upropaste. Zatim mogućnost vraćanja horizontalnih i vertikalnih platformi na početne položaje, i to znamo od ranije. Novost je recimo činjenica da u nekim sobama vla-

zi... šta je PIN, ali eto. Znam samo da treba šest PIN-ova da se uđe u centralni toranj, tj. Elvinovu laboratoriju. Ima pet originalnih PIN-ova i tri duplikata, što mnogo olakšava posao. Malo rekao sam. Naravno ja nisam prešao celu igru. Pa to je nemoguće zato... gde je već jednom taj POKE... Inače verzija? Kakav je to uređaj? Šta rade ti pirati? Kad smo već kod toga na tržištu ima različitih verzija, a samo jedna je ispravna, pa prema tome pazite od koga nabavljate igru. To je sve za sada. Ima još, ima puno lepih stvari, ali ne smem reći.

◇ **Nenad Vasović**

TRAP DOOR II



Ova igra je mnogo bolja i teža od „TRAP DOOR I."

Na početku igre možete da birate tipke za igru ili joystick.

Igra se sa dva stara znanca iz prvog dijela, to su sluga BERK i mala žabica koju niko ne može ubiti ali će vam zato zadati mnogo glavobolje zbog teškoća pri njenom vođenju.

Cilj igre je spasiti kostursku glavu koja vam je u prvom dijelu davala obavještenja.

NAPOMENA: predmete zakačene na zidu može skinuti samo žabica i to dok se nalazi na gornjem dijelu ekrana, a s njom možete te predmete i odgurati do Berka. Na svakom nivou nalaze se vrata kroz koja možete proći samo tako da Berk drži žabicu u rukama.

PRVI NIVO

Na početku vidite kako šišmiš uzima glavu koja vas poziva u pomoć. Kad šišmiš odnese glavu sačekajte da se vrata u podu otvore pa sa Berkom i žabicom uđite u njih.

Kad ste pali dole odite s žabicom dva ekrana lijevo te uz mnogo muke skinite ključ i odgurajte ga tri ekrana desno u jamu.

Sa žabicom preskočite jamu te skinite bombon (crveni) i odgurajte ga u jamu. Ta ga Berkom pojedite i zatim uzmite ključ i pođite gore desno. Tu se nalaze vrata u koja stavljate ključ i ulazite u njih.

DRUGI NIVO

Sa žabicom skinite pečurku koja se nalazi iznad prvog ekrana u šupljini, i pojedite je Berkom (MOŽETE SKAKATI).

Odite Berkom četiri ekrana lijevo gdje se nalazi boca, uz put će vam smetati stalaktiti i spodobe koje šetkaju levo-desno; preskočite bocu i pojedite pečurku koju ste prethodno skinuli žabicom.

Sada možete uzeti bocu i staviti je na put spodobama (STAVITE JE NEGDJE PRI SREDINI NJIHOVOG PUTA KOJIM SE KREĆU), sačekajte da boca izbaci kuglu i ubije spodobu (MOŽDA VAM NE USPIJE IZ PRVE).

Kad ubijete sve spodobe odnesite bocu na mjesto gdje ste skinuli prvu pečurku i sačekajte da boca ispali kuglu i skine ključ; uzmite ključ i idite na treći nivo.

TREĆI NIVO

Idite sa žabicom ekran desno i popnite se gore.

Nakon što ste se popeli preskočite jamu i idite dva ekrana desno gdje ćete vidjeti oči koje se nalaze iza rupe.

Preskočite rupu i u nju odgurajte oči te skočite za njima. Sad te oči odgurajte do Berka da bi ih on mogao pojesti.

Sad s Berkom uzmite uteg i idite ekran desno, uđite do vrha i idite desno, pređite preko daske koja vas odbaci pravo u usta monstruma ako nemate uteg.

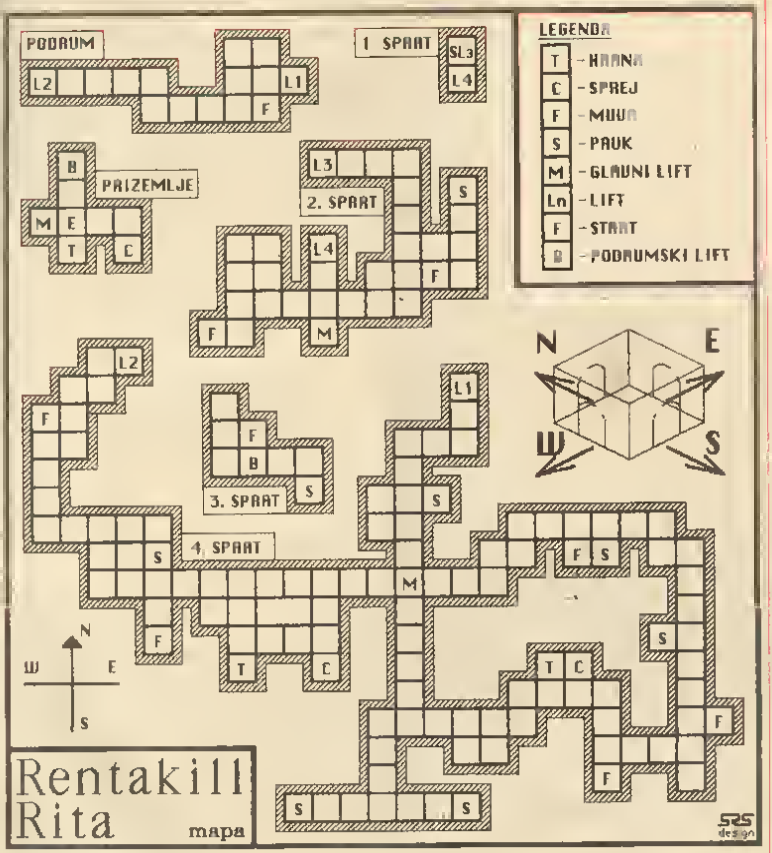
Pošto ste sve to prešli skinite žabicom ključ, a Berkom pojedite oči koje vam daju nevidljivost i uzmite ključ te idite na početni ekran do vrata pa sa žabicom idite na četvrti nivo.

ČETVRTI NIVO

Ovaj nivo je najteži i najkomplicirajniji pa ga ni mi nismo prešli ali znamo da se na njemu nalazi cilj vašeg uspjeha (kosturska glava) koju ljubomorno čuvaju ŠIŠMIŠ, NAORUŽANI KOSTUR, DUH I ZMIJA.

Ako dođete do ovog nivoa i pređete ga ili vam nešto ne ide vi nazovite 057/444 303 ili 057/443/352 i tražite MARINA ILI SREĆKA.

◇ **Marin Perić**
Aleksandar Kovačević

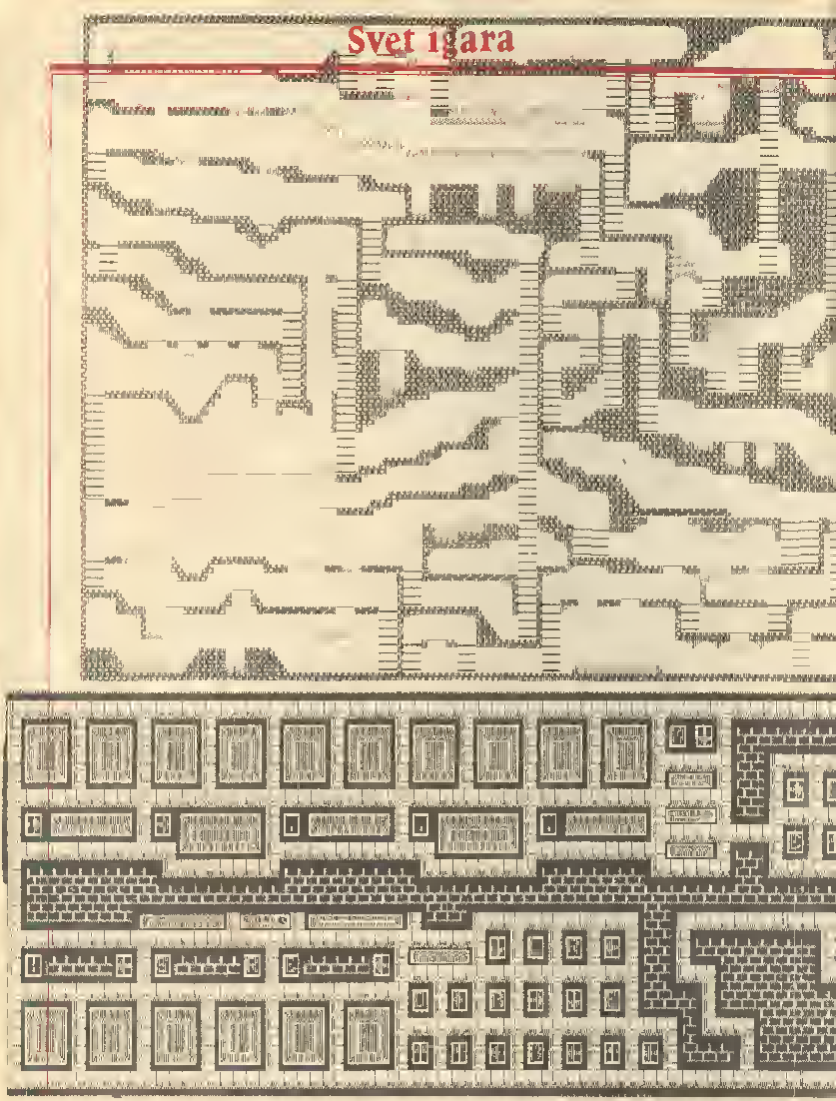


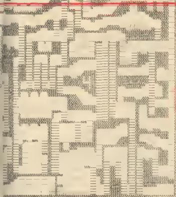
Već sam se uplašio da nešto nije u redu. Kao što znate čim neka igra postigne makar minimalan uspeh softverske kuće se odmah potrude da izdaju nastavak ili (ako češće mnogo lošiju) kopiju. Ali najbolja igra prošle godine Head over Heels do sada nikom nije poslužila kao uzor. Sada su to uradili programeri MASTERTRONICA.

Glavna ličnost u ovoj igri je žena koja mora da izvrši dezinsekciju kuće svog poslodavca. To znači da mora da potamani sve nesekte veličine fudbalske lopte kojih ima ko pas jako puno. Grafika je sjajna a i problemi koje treba rešavati odlično su osmišljeni. Neću vam previše pomoći u vezi sa rešavanjem (mapa je dovoljna) ali zapamtite: prekidači su vrlo bitni!

Sve ostalo već je "provaljeno" i više puta viđeno ali ipak igra je odlična. Prijatna zabava.

◇ **Aleksandar Conić**

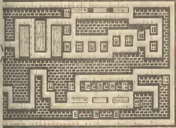




Zyron Escape

Klasična igra JET SET WILLY ... ali urađena na malo dru... originalniji način. Cilj vam je ... pokupite sve ključeve koji su ... bačeni po celom zamku. U ... ... vas ometaju razne p... ... kao što su pokretne ... ... koji nestaju vatra ...

◇ Predrag Bećirić



Doctor J

U ogromnom lavirintu ... ...no VI predstavlja ... zlobni i nepobedi... ...oja izvući živu glavu ... ...vladati dobro ili zlo zavisi samo ... vas

◇ Predrag Bećirić

WAR PLAY

[illegible] osvajačka igra. Cilj [illegible] osvojite što veći deo ob[illegible]. Na raspolaganju vam je tenk [illegible] neprijatelj uništi pre [illegible] im još i avion. Veoma [illegible]te?

◇ **Predrag Bečirić**

POKE CAKE

Besmrtnost za Amstrad

Ubacivanje POKE ova kod Amstrada nedovoljno je objašnjava [illegible] upravo su mnogi strastveni igrači primorani da igraju fer. Na sreću od mali h pirata obično služu programi bez zaštita koje bi ugrozile unošenje POKE ova

```
10 INPUT  Ime programa    ime$
20 INPUT  Originalna adresa učitavanja   adr1
30 INPUT  Adresa na koju startovati program   adr2
40 INPUT  Adresa startavanja programa     entry
50 INPUT  Duzina programa     len
60 OPENOUT  ok" MEMORY adr2-1 CLOSEOUT
70 LOAD ime$ adr2
80  i ovaj linija treba da budu POKE ovi
90  uvodnik za razliku izmedu adr1 i adr2
100 FOR x=&BF00 to &BF0D READ Y: POKE x,y NEXT
110 x=INT(len/256) y=len-x*256 POKE &BF01 Y POKE &BF02 X
120 x=INT(adr1/256) y=adr1 x*256 POKE &BF04 Y POKE &BF05 X
130 x=INT(adr2/256) y=adr2 x*256 POKE &BF07 Y POKE &BF08 X
140 x=INT(entry/256) y=entry x*256 POKE &BF0C Y POKE &BF0D X
150 CALL &BF00
160 DATA 1 0 0 17 0 0 33 0 0 237 176 165 0 0
```

Ceo proces POKE-ovanja sastoji se u učitavanju mašinskog programa (igre) kucanjem POKE a i startovanju programa. Da biste učitali program potrebno je postaviti RAM TOP ispod adrese na koju se program i učitava (ova adresa se može saznati pomoću ukog boljeg kopi programa opcija header). To se radi na sledeci način

OPENOUT"ime".MEMORY adresa 1 CLOSEOUT

Zatim se učita program naredbom

LOAD"ime programa" adresa

Kada je program učitan otkuca se POKE i program se startuje naredbom

CALL entry

gde je entry adresa startovanja programa (ona se takođe može saznati iz kopi programa)

Ovaj način lepo radi ako je adresa učitavanja programa 370 ili više. Ako je manja program se ne može učitati sa LOAD jer se RAM TOP ne može spustiti ispod 370. U takvom slučaju program treba učitati na višu adresu POKE ovati pa spustiti na originalnu adresu i startovati. To se naravno ne može uraditi iz bejzika jer bi ovakav program pri spuštanju izbrisao bejzik, koji bi onako bio neprihvatljivo spor.

Većina programa čija je adresa učitavaja manja od 370 učitavaju se na adresu 64. Ovakav program najbolje je učitati na adresu 1064

OPENOUT"ime" MEMORY 1063 CLOSEOUT LOAD"ime progra[illegible]ma" 1064

Zatim treba uneti POKE s tim da se adresa na koju se unosi vrednost uveća za 1000 (na primer ako POKE glasi POKE 2485 255 treba otkucati POKE 3485 255)

Sada dolazi deo iz mašinca. Pošto je POKE unesen, mašinskim programom treba samo da spusti program na originalnu adresu i da ga startuje. Spuštanje se vrši mašinskom naredbom LDIR. Program za spuštanje obično se stavlja na adresu &BF00 ili u „rupe" u video memoriji jer tamo uikome neće smetati. Da se ne biste petljali sa asemblerom zbog ovako male stvari dovoljno je da startujete sledeci bejzik program

◇ **Dragan Selaković**

U POKE cakama uvek je moguće naći POKE-ove za igre koje su trenutno najpopularnije u Jugoslaviji, svetu i šire. U ovom broju donosimo po nekoliko POKE-ova za Spectrum, Commodore i Amstrad.

Spectrum

Killer ring

Program se učitava pomoću kratkog BASIC programa, tako da se POKE za besmrtnost jednostavno unosi na isti način što ćemo učiniti BASIC naredbom MERGE, a zatim ispred RANDOMIZE USR unesti POKE 35991 201.

Death wish 3

Čarls Bronson je besmrtan i ne uništiv u filmu, dok mi u igri imamo ograničen broj života. Zašto da bude tako? Ukoliko u igru unesete POKE 33540 50, POKE 33543 50, POKE 33546 50, POKE 33551 50 imaćete neograničenu količinu municije, a ukoliko unesete i POKE 33030,131 imaćete i neograničen broj života. Valjda cete sada konsteći naravno mape koje smo već objavili moći da završite ovu izuzetno tešku igru koja se inače učitava Spec Mac sistemom.

Wiz

Biti čarobnjak izuzetno je težak posao, pogotovu ako znate da će kad-tad doći kraj vašem čarobnjačkom životu. Zbog toga unesite POKE 60305 0 i snaga vam se ni kada neće smanjivati. Igra se učitava Spec Mac sistemom. Način na koji se unose POKE-ovi u igre sa ovakvim sistemom učitavanja već smo objasnili.

Game over (1)

Ukoliko želite da i u prvom delu imate neke pogodnosti dok igrate ovu igru unesite sledeće POKE-ove: za neograničenu energiju POKE 39345,201, za neograničen broj bombi POKE 32417 0 i za onesposobljavanje minskog polja POKE 33481 0, POKE 33842 0, POKE 33843.0. Igra se učitava Spec Mac sistemom.

Game over (2)

POKE za ovu igru je objavljen, tako da sada dajemo još neke olakšice za ovu igru. Kao prvo, ako unesete POKE 33565,0 snaga vam se nikada neće smanjivati. Unošenjem POKE 32379 0 nikada vam se neće istrošiti energija laserskog oružja, a ako unesete POKE 33530 0, POKE 33531 0 i POKE 33532 0 moći ćete da skačete i po minskom polju a da ne poginete. Da vam ponovimo i POKE za besmrtnost: POKE 38705 201. Spec Mac sistem.

Rambo

Zašto li se ovako stara igra pojavila u POKE cakama? Verovatno zato što tako treba, jer ovaj put vam ne dajemo POKE za besmrtnost, već za igru bez neprijatelja! Unesite POKE 37... 0. Najlakše je to uraditi pomoću POKLMAKER-A V1.32 koji je objavljen u broju 7-8/87.

Commodore

Robin of the Wood

Učitajte igru, a nakon starta je prekinite (ovo učinite na taj način što ćete resetovati kompjuter pritiskom na RESET taster, ukoliko ste ga ugradili). Zatim unesite POKE 49657 173 i nakon toga ponovo startujte igru sa SYS 2176.

Wonderboy

Učitajte igru, a zatim unesite POKE 5913 234, POKE 5920 234. Imaćete besmrtnost. Da li sada možete da završite ovu izuzetno nezanimljivu igru?

Tera Cognita

Učitajte igru, startujte je, a zatim je resetujte. Unesite zatim POKE 26703 234 i nakon toga igru ponovo startujte sa SYS 24576. Imaćete besmrtnost, ako se to može tako nazvati.

SA AUTOMATA

U saradnji sa salonima „Silverbal" iz Beograda prikazujemo igre sa profesionalnih automata i vama, dragi čitaoci, omogućavamo da ih besplatno isprobate.

Side Arms

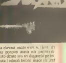
Konverziju ove igre napravio je U.S. Gold još pre nekoliko meseci, ali je igra dosta kasnila, pa ćete nju verovatno naći tek u nekom od narednih brojeva (ili u SPECIJALCU 3).

Reč je o pucačkoj igri. Ludačko brzoj a vi ste neki svemirski komandos ili robot koji po potrebi može da se transformiše u svemirski brod. Skrolovanje je identično nivoima. Kao i u većini igara ovog tipa, usput možete sakupljati razna dodatna oružja, energiju itd. Ovi dodaci pojavljuju se kada uništite celu eskadrilu napadača. Na kraju svakog nivoa morate uništiti „kraljicu" (ovako sam čuo da stalni posetioci nazivaju velike svemirske brodove) koja je posle svakog nivoa drugačija i naravno opasnija. Radnja prvog nivoa odvija se na površini, a posle toga ulazite u podzemlje gde će vam smetati i stalaktiti i razni drugi oblici pećinskog „nakita". Pored, naravno, palice, postoje još tri dugmeta. Jedno je za pucanje unapred, drugo za unazad, a trećim birate oružje (indikator koja oružja imate i koje trenutno koristite nalazi se u dnu ekrana). Svi neprijatelji su opasni ali je mene posebno maltretirala leteća zmija (šta sve neće pasti na pamet današnjim programerima!) koju treba pogoditi desetak puta pre nego što najzad ode na onaj svet. Možete zaraditi i bonus život, ali to se na žalost vrlo retko dešava.

Kao i u BLACK TIGER-u i ovde možete nastaviti igru ako ubacite žeton u roku od deset sekundi. Zgodna mogućnost je i igra dva igrača simultano, tako je naravno znatno lakše.

Ova odlična arkada nalazi se u beogradskom Tašmajdanskom parku u popularnoj „Šansi".

Na kraju, kao i uvek, savet ovaj put tehničke prirode. Kada izgubite život neprijatelji ne nestaju sa ekrana. Kada se ponovo pojavite na ekranu može vam se desiti da vas ponovo ubiju isti protivnici. Zato držite sva tri dugmeta pritisnuta i odmah bežite, inače ste „rešeni"!



◇ Aleksandar Conić

Donosilac ovog kupona u Silverbal Salone 6/88
Mini Golf ☐ K. K. "Crvena Zvezda" Kalemegdan
Šansa ☐ Tašmajdanski park
K.K. Beograd ☐ Zdravka Čelara 12
Jezero ☐ Restoran „Jezero" Ada Ciganlija
Imaće mogućnost besplatne igre na automatima i to u vrednosti primerka časopisa "Svet kompjutera", odnosno
динара dinarjev 1500 dinara динари
Dobru zabavu želi vam Svet kompjutera i Silverbal

DRUID 2

Biti čarobnjak, kao što smo već rekli, nije uopšte lako, pa vam zbog toga savetujemo da unesete POKE-ove za besmrtnost: POKE 23771 231 i POKE 23772 234. Naravno, potrebno je uneti oba POKE-a.

Amstrad

Namesis

Ukoliko unesete sledeći program, imaćete besmrtnost u ovoj odlično urađenoj pucačkoj igri.

```
10 for a=&be1b do &be
20 read a$
30 POKE a,val ( & +a$)
40 next
50 call &be00
60 data 21 26 02 01 b0 01 34 00 23 0b 78 b1 20 f8 21 00 70 data 00 22 a3 9b 7d 32 a8 9b e3 c5 95 4a
```

Mutant Monty

Učitajte igru a zatim unesite POKE 38465 0 i POKE 41322 0. Nakon toga startujte igru sa CALL 42900 i imaćete besmrtnost.

Spannerman

Želite li da budete neuništivi? Ukoliko želite, unesite u igru sledećih nekoliko POKE-ova a zatim igru startujte sa CALL 31774. POKE-ovi koje je potrebno uneti glase: POKE &64d4 0, POKE 6c24 0, POKE 6c25 0. Prijatna zabava!

Glider Rider

Ukoliko želite da imate neograničen broj života, unesite u igru sledeće POKE-ove ispred CALL instrukcije: POKE &12d8 0, POKE &1302 0 i POKE &120d 0.

Paperboy

Težak je život raznosača novina. Ali da bismo ga barem malo olakšali, dajemo vam POKE za besmrtnost: POKE 33442 0. Da li vam je sada lakše? Ne verujem, ali nema veze.

Thrust 2

Unošenjem POKE &2672 0 imaćete neograničeno vreme za izvršavanje zadatka, sada ćete moći da polako i precizno postavite bombu.

Rogue Trooper

Mapa za ovu igru (Spectrum verzija) već je objavljena, a sada vam dajemo i POKE za besmrtnost. On se unosi na standardni način i glasi: POKE 10525 0.

Renarama

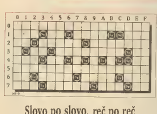
Završiti igru bez prevare izuzetno je teško. Zbog toga vam dajemo POKE za besmrtnost. Unesite u igru POKE 31275 0 i odmah će vam biti lakše.

• • •

Šaljite nam i vi svoje poukove za najpopularnije igre na svima dobro poznatu adresu:

SVET KOMPJUTERA
MAKEDONSKA 31

RAZBIBRIGA



Slovo po slovo, reč po reč

VODORAVNO:

0 Vrlo poznati kućni kompjuter koji se pojavio 1982. godine. Do danas je napravljeno šest varijanti, a najavljen je i kompatibilac.
1 Dalmatinsko žensko ime – „Interrupt mode" – uređaj na nekim kasetofonima koji služi za automatsko startovanje određene pesme na kaseti – „auto program locate device" – programski jezik nazvan po ženi.
2 Regija zemlje u Maloj Aziji – Štampa (eng.) – Britanski proizvođač kompjutera (CPC, PC, PPC).
3 Jedno slovo „Personal System" – okretanje rotacija (eng.) – RGB bez zelene.
4 Industrijska oblast u SR Nemačkoj – Lndolfov broj – PRINT CHR$(65) – obim zu lo-oznaka Španije – FOR I = 1 TO 2: PRINT CHR$(65): NEXT I.
5 Kompjuterska igra iz 1987. po mnogima promašaj.
6 Lična zamenica – prikaz – pripadnik drevnog južnoameričkog naroda – naredba BASIC a koja daje vrednost alfanumeričke promenljive.
7 x – kratak program kojim se predstavlja grupa koja je igru „razbila" – autor Račnarskog polugodišta" – „Cracking Service".

USPRAVNO:

0 Japanski vitezovi.
1 Naša naftna industrija – sos.
2 Ne dri voe – ranije – sekunda.
3 Programski jezik – „post scriptum" – grčko slovo.
4 Kralj iz Šekspirove tragedije – „ duga čarapa.
5 Autobiotik proizveden u Americi (čista fikcija).
6 Konjunkcija – važna životna namirnica – novinarka beogradskog NIN-a prilično vernima za kompjutere.
7 Jedna od novijih imagine ovih igara – precnik.
8 „Stack pointer" – prvo slovo „fictive input Compact" (čip).
9 Jedna od novijih igara prema filmu dobitnika Oskara.
A ? ($ zaboravi) – stara mera za težinu.
B Opet onaj programski jezik – morska riba srodna lososu.
C Tona – auto-oznaka Titograda – bajt – šta se kaže ujka doktoru?
D „Računarska asocijacija Rejkjavika" – onomatopeja lajanja.
E Onaj koji udara gramatički neispravno.
F Igre firme Ocean („I ide knele").

◇ A P

Rešenje ukrštenih reči iz prošlog broja

COMMODORE 128

(nastavak sa 26 str.)

stallation gde se podešavaju tri osnovne boje (pozadine, pera i pomoćnih ikona) i vrši izbor štampača. Program izvanredno podržava EPSON ove štampače STAR NL-10 i MPS-802 međutim zbog hardverskih ograničenja na štampaču MPS-801/803 dobijaju se neproporcionalne slike i zaokrenute za 90 stepeni. Program dat u listingu broj 1 kompenzira ovaj nedostatak i vrši proporcionalno štampanje slika. Proporcionalno štampanje postiže se ponavljanjem svake šeste linije. Sa slikama i krugovima postiže se izvanredni rezultati dok pri štampanju teksta treba pažljivo izabrati oblast koja se snima na disketu.

Listing 2

```
10 rem      program ucitava sliku u starpainter formatu i stampa
20 rem
30 poke 58,32 : clr       rem rezervise se memorija u banci 1
40 print "program ucitava i stampa sliku u starpainter formatu
50 bload "star-2prt",c08
60 bload "slika",b1,p8192
70 open8,1,8,"slika",s : get#8,c$ : get#8,a$ : close8 : cs=asc(c$) : rs=asc(a$)
80 sys dec("c00"),cs,rs   rem slika se stampa
90 poke 58,255 : clr      rem restauracija podrucja u banci 1
100 end

ready.
```

Listing 3

```
10 rem program ucitava starpainter sliku postavlja je na 80 kolonski ekran
20 rem i stampa (najveci format slike koje se ucitava moze 1 na hires formata
30 rem
40 poke 58,32 : clr   rem rezervise se memorija u banci 1
50 bload "slika",b1,p8192   rem ucitava slika "slika" se u stampa drukcije
100 bload "star-2prt",c08
110 open8,1,8,"slika",s : get#8,c$ : get#8,a$ : close8 : cs=asc(c$) : rs=asc(a$)
120 rem
160 rem      pre stampanja hires slike onda
190 rem      ...
200 rem      ...
210 rem
220 ...
230 ...
240 ...
250 ...
260 ...
270 ...
280 ...
290 ...
300 ...
310 ...
320 ...
330 ...
340 poke 58,255 : clr   rem restauracija podrucja u banci 1
350 print "
360 end
370 rem     masinski kod je potpuno relokatibilan
380 rem
390 data ...
400 data ...
410 data ...
```

Na listingu broj 2 nalazi se kratak basic program koji automatski raspoznaje veličinu slike koju treba štampati i poziva data mašinski program. Program na listingu broj 3 pored štampanja omogućava i prikaz slika (maksimalno HIRES formata) na 80-kolonskom ekranu u visokoj rezoluciji i još štampanje.

Rad sa programskim paketom je izuzetno komforan. Posle učitavanja programa možete uzeti svoju radnu disketu i nastaviti rad sa

StarPainter 128

CRSR	pomeranje prozora	A(ppend)	sprajt 88 prostora
ESC+JOY	brzo pomeranje prozora	B(ox)	crta popunjene pravougaonike
1/CRSR	izbor mustra u pojavu	C(ircle)	crtanje krugova i elipsi
/CRSR	biltra mustra	D(raw)	crtanje slobodno
SH/CLR	brisanje aktivnog prozora	E(rase)	aktivira gumicu
C /SH/CLR	briše kompletnu stranu	F(ill)	ispunjava zatvorene konture
ALT	alternativni ekran ukl./isk	G(et)	definisanje sprajta
HELP	daje pomoć komande	I(nverse)	invertovanje sadržaja stranice
+/-	brzo/sporije crtanje	K(line)	crtanje povezanih linija
F1/ESC	kreiranje teksta ulaz/izlaz	L(ine)	crtanje linija
F3/F5/F7	definisanje boja tacke	M(ark)	definisanje prozora
SPACE	ulaz u editor sprajta	P(ut)	sprajt AND postavlja
SH/SPACE	editor slova	Q(uarter)	crtanje 1/4 krugova
	CTRL G pomera file	R(ays)	linije sa zajedničkom tačkom
	CTRL-F ogledalo f osa	S(pray)	aktivira sprej
	CTRL K desni graničnik	T(ext)	tekst mod (izlaz sa SH/RETURN)
	CTRL I inverzne slova	U(se)	upotreba definisanog prozora
	CTRL R rotira		A - pozadina OR prozora
	CTRL T ogledalo X osa		I - inverzan prozor
	CTRL-W desni graničnik		S - kopiranje
	C= pregled slova		X - ogledalo po X osi
	RETURN izlaz		Y - ogledalo po Y osi
W(hole)	pregled stranice A-4	Z(oom)	zoomiranje na aktivnom prozoru

svim opcijama programa. Nema onog mukotrpnog menjanja diskete — sve što vam je potrebno za rad je učitano u računar. Izuzetak su naravno gotove slike, ikone, slova i sl.

Sve vreme u računaru se čuva vaša stranica formata A 4, čiji je dan deo vidite na ekranu. U donjem desnom uglu vidite poziciju vidljivog dela ekrana u odnosu na kompletnu stranicu. Prednost ovog programa u odnosu na slične je ne samo u koncepciji WYSIWYG već i u komforu rada. Džojstik treba uključiti u port br. 2 a brzina rada sa njim može da se podešava tasterima (+) i (-). Rezultat je prikazan na ekranu oznakom TEMPO. Pored navedenih oznaka na ekranu se nalazi i ikona kojom je označen režim rada u kojem se trenutno nalazite, prozor sa izabranom (mustrom) i lenjir za vašu orijentaciju (sa kojim postižete izvanrednu preciznost pri crtanju).

Alternativni ekran (na koji prelazite pritiskom na taster „ALT") sadrži ikone koje lako uklapate u svoj crtež opcijom „Get". Po startovanju programa na alternativnom ekranu se nalazi HELP meni sa osnovnim detaljima koje ćete koristiti pri radu. Tu nalazite da se posle pritiska na „D" može crtati, „L" - povlačiti linije, „W" prikazuje kompletnu stranu A 4 na ekranu itd. Gotovo sva slova predstavljaju neku od opcija programa. Međutim, ono što nije prikazano — editor slova ukratko ću opisati.

Editor slova startuje sa istovremenim pritiskom na SHIFT i SPACE. Uz program dobijate više tipova slova, međutim ovom opcijom u program možete ugraditi naša

slova. Pošto se tekst na ekranu pokazuje proporcionalno (slovo m je šire od slova i) - opcijom CTRL W podesite ovu širinu. Sa CTRL-T rotirate slovo oko X-ose, a sa CTRL F oko Y ose. CTRL-R rotira za 90 stepeni, a CTRL-I omogućava inverzan prikaz (bela slova na crnoj pozadini). Pritiskom na CTRL D pomerate slovo za jedan red dole, a sa CTRL-H podešavate razmak između dva susedna reda. Konačno, prikaz svih slova omogućava se pritiskom na CMD taster.

Pisanje teksta nije komforno kao kod nekog tekst procesora, međutim pohvalna je mogućnost elegantnog mešanja teksta i grafike.

Rad sa diskom i štampanje omogućava se tasterom F1. Program podržava i učitavanje slika sa C 64 koje su snimljene u HIRES formatu. Slike se učitavaju tek pošto vi definišete tačnu poziciju na stranici A 4. Time se omogućava formiranje i korišćenje biblioteke crteža. Pored biblioteke crteža omogućeno je i formiranje biblioteke ikona (za elektroniku, arhitekturu već su definisane), biblioteke mastri za popunjavanje zatvorenih kontura (ili korišćenje spreja) te biblioteke razmernika i tipova slova.

Na ovom mestu nije isto upalstvo za program. Za vas koji ste zainteresovani za rad sa njim a nemate iskustva sa grafičkim programima obavezno nabavite uputstvo, a ostalima želim puno zadovoljstva u budućim grafičkim radovima (od kreiranja „malih oglasa" do „školskih novina").

◇ Z. K.

COMMODORE 64

C-64, a šta sad?

Zar vam nije već dosadilo da uvek iz časopisa ukucavate programe za koje znate šta i kako rade? Ako je odgovor potvrdan, ukucajte, a zatim startujte sledeći program. Nećete zažaliti.

◇ P. Becarin

```
10 REM - - -
20 REM TEKST NA 51200 -
30 REM U DUZINI OD 256
40 REM BAJTOVA
50 REM
100 S=49152:F=49420:T=0
105 CHK=31144:BASE=51200
110 FORI=STOF:READA:T=T+A
115 POKEI,A:NEXT
130 IFT<>CHKTHENGOTO400
200 FORI=0TO255:POKEBASE+I,1
210 NEXT
220 REM START
230 SYS49152
270 REM
300 GOTO360
400 PRINT"GRESKA U DATA LINIJI"
410 REM - - - -
415 REM DATA TABLICA
420 REM - - -
1000 DATA169,147,32,210,255,32
1010 DATA164,192,32,12,192,96
1020 DATA120,169,58,141,20,3
1030 DATA169,192,141,21,3,169
1050 DATA141,24,208,173,17,208
1060 DATA41,127,141,17,208,169
1070 DATA35,141,18,208,169,235
1080 DATA141,25,208,169,0,141
1090 DATA14,220,88,96,174,62
1100 DATA3,142,63,3,142,32
1110 DATA208,138,73,15,141,33
1120 DATA208,238,63,3,169,70
1130 DATA3,56,237,63,3,157
1140 DATA70,3,41,128,201,128
1150 DATA208,14,254,70,3,32
1160 DATA216,192,189,70,3,41
1170 DATA7,157,70,3,173,22
1180 DATA208,41,248,29,70,3
1190 DATA141,22,208,142,62,3
1200 DATA169,129,141,25,208,173
1210 DATA17,208,41,127,141,17
1220 DATA208,238,62,3,173,62
1230 DATA3,41,7,141,62,3
1240 DATA170,189,250,192,141,18
1250 DATA208,224,0,208,3,76
1260 DATA49,234,104,168,104,170
1270 DATA104,64,162,0,169,0
1280 DATA157,62,3,232,224,32
1290 DATA208,248,169,1,141,33
1300 DATA208,169,3,141,32,208
1310 DATA162,0,169,1,157,0
1320 DATA216,157,0,217,157,0
1330 DATA218,157,0,219,232,224
1340 DATA0,208,239,173,22,208
1350 DATA41,247,141,22,208,96
1360 DATA138,72,10,168,185,2
1370 DATA193,133,251,185,3,193
1380 DATA133,252,160,0,189,70
1390 DATA3,170,189,0,200,145
1400 DATA251,232,200,192,40,208
1410 DATA245,104,170,96,5,50
1420 DATA82,105,130,154,178,202
1430 DATA0,4,120,4,240,4
1440 DATA104,5,224,5,88,6
1450 DATA208,6,72,7,255,0
1460 REM --------- --  ---------
1470 REM -SVET KOMPJUTERA 1988-
1480 REM - -  -----------
```

CVET KOMPJUTERA

SUPER PUNCH OUT

(ili KAD SU PUCALE TIKVE)

Eto, govorio sam ja da je opasno opisivati dotičnu igru, a urednik neće da sluša. Očigledno se Svet ko[illegible] mnogo [illegible]

Makedonijl poslao u Bitolju kako ono beše... Bitola moj rodni kraj, jas te sakam mori za te ba maklijam. Očigledno je da ru kometaši „Pelistera" za stručnu i naučno popularnu literaturu upotrebljavaju baš vaš omiljeni list. Uostalom šta ima veze. Kad mogu Divac i Paspalj da čitaju Zagora i Bleka, po čemu Kurmanovski ne bi mogao da čita „Svet kompjutera"? A ni zenske im nisu bolje. Eto pre nepuna dva meseca na utakmici Pelister Priština ru kometašice Pelistera napravile scenu. Tako je to danas, ko tebe baklavom a njega kamenom. Bar da je bilo i malo blata, pa da onaj narod zna zašto je dao pare. Nego da ne diram ja u te međunacionalne odnose - moj stan nije za prodaju a ni u vozu mi se ne sedi. Da se vratimo „Macedonian crunchers" ili „The Shabanian hooligans". Ima Ljudi moji ven za mišljam koja bi to igra bila... reci mo „Veselin Vujovich s boxing". Samo obavezno da se nbori sma tralo u vidu organa... mislim javnog reda i mira, naravno i pendrek. Čisto da bude zanimljivije. I nema brojanja i tih zezalica, nego kad protivnik padne onda ga još izgaziti, a extra poeni za svaku domljenu jabučicu! A za prelazak u novi nivo treba maznuti protivnika u glavu dok ga čika u plavom drži i govori „No, no!" Eto ideje za domaće autore. Kakav Beak Hagger, kakav Dragon Chan, „Macedonian Crunchers" to je prava stvar! Napred naši!

◇ Nenad Vasović

Napravite sami svoju mapu (2)

U prošlom broju Sveta kompjutera objavili smo deo programa. Sada sledi ostatak. Pročitajte dobro ovaj nastavak, dajemo još neke trikove koji pomažu kod „skidanja" mapa

Piše Predrag Bećirić

Program čiji vam listing dajemo na menjen je vlasnicima Spectruma koji bi želeli da svoje omiljene igre i mapiraju" Uz pomoć ovog programa sigur no nećete moći da odštampate mape svih igara Program je predviđen samo za igre gde se junak kreće iz sobe u sobu a ekran je sta tičan

```
17888 :20 18 FC E1 24 C1 10 F3
17896 :C1 D1 E1 DD E1 C9 7C E6
17904 :07 C0 7D C6 20 6F E6 E0
17912 :C8 7C D6 00 67 C9 00 00
17920 :00 00 00 00 F5 0F 0F 0F
17928 :0F C0 0D 46 F1 E6 0F C6
17936 :90 27 CE 40 27 C3 9F 44
17944 :31 FF FF C3 87 11 AF 32
17952 :A6 49 DD 7E 00 47 A7 20
17960 :47 3E 00 CD 2C 49 3E 01
17968 :C9 F5 E5 3A 8C 44 F5 3E
17976 :A4 32 8C 44 3E 20 CD 0F
17984 :44 3A 10 4E CD 0F 44 3A
17992 :1C 4E CD 0F 44 3E 58 32
18000 :8C 44 3E 2A CD 0F 44 F1
18008 :32 8C 44 E1 F1 C3 BD 48
18016 :E5 21 40 58 2C 10 4E E1
18024 :10 C7 E5 21 49 59 10 F4
18032 :FC 76 23 04 3E 0A 10 D3
18040 :FE 00 28 E4 FE FD 28 EA
18048 :FE 00 CA E1 47 FE ED CA
18056 :15 40 E6 C0 FE 40 20 00
18064 :CD 00 49 CD 37 49 CD 4D
18072 :49 10 93 FE 90 20 00 ED
18080 :73 49 CD 52 49 10 97 C3
18088 :E6 C7 FE 06 20 0C CD 28
18096 :49 CD 37 49 CD 00 49 7E
18104 :B2 C9 FE C6 28 03 CD 73
1811 :49 CD A0 49 1E FF FE 04
18120 :28 0B 3E 23 CD 0F 49 CD
18128 :37 49 C3 2E 45 FE 05 20
18136 :04 3E 04 18 EF FE C2 20
18144 :0B 3E 0A CD 2C 49 CD 6D
18152 :49 CD 0A 49 18 4D FE C4
18160 :20 04 3E 27 18 ED FE C0
18168 :20 0A 3E 08 CD 2C 49 CD
18176 :49 49 18 CE FE C7 20 0D
18184 :3E 09 CD 2C 49 78 E6 38
18192 :0D 04 4E 18 0D 79 E6 C7
18200 :FE 03 20 0A 3E 08 CD 2C
18208 :49 CD 57 49 18 AC FE 08
18216 :20 04 3E 04 18 F0 FE 01
18224 :20 0C CD 28 49 CD 57 49
18232 :CD 0A 49 3E 03 C9 FE C5
18240 :20 0A 3E 01 CD 2C 49 CD
18248 :50 49 18 86 FE C1 20 04
18256 :3E 02 18 F0 FE 07 20 0D
18264 :3E 05 21 03 4A CD 1F 49
18272 :CD 57 49 18 AE 41 46 4A
18280 :78 32 75 47 AF 32 E9 4E
18288 :7E FE FF C8 FE 21 28 06
18296 :23 C8 7E 23 20 F2 18 F9
18304 :23 7E C0 7F 20 14 FE 21
18312 :28 43 FE 23 28 49 FE 24
18320 :28 10 CD 0F 44 18 E9 ED
18328 :8F 44 CD 0F 44 3A E9 4E
18336 :3C C9 DD E5 D1 13 13 DD
18344 :C8 01 7E 20 0E DD 7E 01
18352 :ED 44 4F 7E 91 5F 7A DE
18360 :00 18 08 7E DD 86 01 5F
18368 :7A CE 00 CD 04 46 7E CD
18376 :04 46 3E 02 C9 CD 8F 49
18384 :3E 02 32 E0 4E 18 A9 CD
18392 :A8 49 3E 01 32 E0 4E 18
18400 :9F DD 7E 01 47 E6 C0 A7
18408 :28 12 78 E6 C0 0F 0F 0F
18416 :21 E4 49 CD 2F 49 CD 52
18424 :49 3E 02 C9 07 07 3D 21
18432 :FA 49 CD 2F 49 78 E6 38
18440 :0F 0F 0F C6 30 CD 0F 44
18448 :CD 4D 49 18 E4 DD 7E 01
18456 :DD 23 47 FE 40 30 05 3E
18464 :FF DD 20 C9 FE 9C 30 F7
18472 :79 E6 CF FE 40 20 1D CD
18480 :2B 49 CD 57 49 3E 2C CD
18488 :0F 44 3E 20 CD 0F 44 CD
18496 :8F 49 3E 29 CD 0F EC 3E
18504 :04 DD 20 C9 FE 43 20 1A
18512 :CD 2B 49 3E 20 CD 0F 44
18520 :CD 8F 49 3E 29 CD 0F 44
18528 :3E 2C CD 0F 44 CD 57 49
18536 :18 DD 78 E6 C7 FE 40 28
18544 :12 3E 0E CD 2C 49 CD 37
18552 :49 3E 0C CD 2C 49 3E 02
18560 :DD 20 C9 FE 41 20 0D 3E
18568 :00 21 63 4A CD 1F 49 CD
18576 :37 49 18 EA 7E E6 CF FE
18584 :4A 20 0D 3E 0F 21 63 4A
18592 :CD 1F 49 CD 57 49 18 D6
18600 :FE 42 20 04 3E 10 18 E0
18608 :21 5C 48 CD 68 47 3C CA
18616 :1F 4E DD 20 C9 DD 23 DD
18624 :7E 00 FE C4 28 04 FE 36
18632 :28 0C DD 4E 01 DD 46 02
18640 :DD 71 02 DD 70 01 FE ED
18648 :28 05 3E FF DD 20 C9 47
18656 :CD 00 4A 47 DD 7E 00 FE
18664 :CB 28 04 FE 36 20 0C DD
18672 :5E 01 DD 5E 02 DD 72 01
18680 :DD 73 02 04 26 DC 3A A6
18688 :49 3C 28 01 04 70 18 D4
18696 :0E 00 16 00 E5 14 CB 7E
18704 :20 03 23 18 F8 69 26 05
18712 :0C 23 D1 18 E0 E1 C9 CD
18720 :B6 49 7E CD 0F 44 23 15
18728 :20 F8 C9 97 21 03 4A CD
18736 :1F 49 3E 20 C3 0F 44 78
18744 :E6 3F 0F 0F 0F E6 06 F5
18752 :3E FF 28 00 32 AC A7 F1
18760 :21 A7 49 18 D2 3E 2C CD
18768 :0F 44 78 E6 07 18 E6 21
18776 :92 49 18 03 21 8A 49 7E
18784 :E6 30 0F 0F 0F 0F 18 F7
18792 :78 E6 38 0F 0F 0F 21 C2
```

```
18800 :49 18 AC 70 EA 38 0F 0F
18808 :0F FE 06 F5 3E FF 28 01
18816 :97 32 A6 49 F1 21 CE 49
18824 :18 A5 3E 2C CD 0F 44 DD
18832 :7E 02 CD 04 46 DD 7E 01
18840 :C3 04 46 3E 2C CD 0F 44
18848 :DD 7E 01 C3 04 46 00 C2
18856 :C8 C4 C5 D8 CC 28 4E 4C
18864 :A9 C1 42 C3 44 C5 48 CC
18872 :53 D8 42 E3 44 C5 4E CC
18880 :41 C6 4E DA DA 4E C3 C3
18888 :50 CF 50 C5 D0 CD 41 44
18896 :C4 41 44 C3 53 55 C2 53
18904 :42 C3 41 4E C4 50 4F D2
18912 :4F D2 43 D8 52 4C C3 52
18920 :52 C3 52 CC 52 D2 53 4C
18928 :C1 53 52 C1 53 4C CC 53
18936 :52 CC 42 49 D4 52 45 D3
18944 :52 45 D4 4C CA 50 55 53
18952 :D0 50 4F D0 49 4E C3 44
18960 :45 C3 41 44 44 28 4E 4C
18968 :AC 4A D0 43 41 4C CC 52
18976 :45 D4 52 53 D4 48 41 4C
18984 :D4 4E 4F D0 2C 29 43 A9
18992 :4F 55 54 20 29 43 29 AC
19000 :47 CE 41 44 43 28 48 4C
19008 :AC 53 4… 43 …0 48 4C AC
19016 :00 4E 4F D0 42 4C 44 28
19024 :50 4D 49 29 2C C1 07 52
19032 :4C 43 C… 4C 45 50 2C 41
19040 :2C 4… 4C A7 0A A7 44 41
19048 :43 41 … 28 42 43 A9 0F
19056 :55 57 A3 C1 0 44 4A 4E
19064 :5A 20 24 A0 12 4C 44 29
19072 :20 44 45 29 2C C1 17 52
19080 :4C C1 18 4A 52 20 24 A0
19088 :1A 4C 44 20 41 3C A8 44
19096 :45 A9 1F 52 52 C1 20 4A
19104 :52 20 4E 5A 2C 24 A0 22
19112 :4C 44 20 26 21 29 2C 48
19120 :20 27 4C 41 C1 29 2C 52
19128 :20 5A 2C 24 A0 0A 4C 44
19136 :20 48 4C 2C 26 21 A9 2F
19144 :43 52 CC 32 4A 52 22 4E
19152 :43 2C 24 A0 32 4C 44 20
19160 :20 21 29 2C C1 34 49 4E
19168 :43 29 28 49 4C A9 35 44
19176 :45 A… 20 28 49 4C A9 37
19184 :53 43 C6 38 4A 52 20 43
19192 :2C 24 A0 3A 4C 44 20 41
19200 :2C 29 21 A9 3F 43 43 C6
19208 :C3 4A 50 20 21 A0 EF 52
19216 :45 D4 CD 43 41 4… 4C 20
19224 :21 A0 D3 4F 55 54 20 26
19232 :23 29 2C C1 D9 45 58 D6
19240 :D0 49 4E 20 41 2C 29 23
19248 :A9 E3 45 58 20 28 53 50
19256 :29 2C 48 CC E9 4A 50 20
19264 :20 48 4C A9 EB 45 58 20
19272 :44 45 2C 48 CC F3 44 C9
19280 :F9 4C 44 20 53 50 2C 48
19288 :CC F8 45 C9 44 4E 45 C7
19296 :45 52 45 54 CE 44 49 4D
19304 :20 DF 47 4C 44 29 49 2C
19312 :C1 4D 52 45 54 C9 4F 4C
19320 :44 20 52 2C C1 54 49 4D
19328 :20 81 57 4C 44 20 41 2C
19336 :C9 5E 49 4D 20 82 5F 4C
19344 :44 20 41 2C D2 67 52 52
```

```
19352 C4 4F 53 4C C4 A0 4C 44
19360 C9 A1 43 50 C9 A2 49 4E
19368 C9 A3 4F 55 54 C9 A8 4C
19376 44 C4 A9 43 50 C4 AA 49
19384 4E C4 AB 4F 55 54 C4 B0
19392 4C 44 49 D2 B1 43 50 49
19400 D2 B2 49 4E 49 D2 B3 4F
19408 54 49 D2 B0 4C 44 44 D2
19416 B9 43 50 44 D2 BA 49 4E
19424 44 D2 BB 4F 54 44 D2 FF
19432 00 00 00 00 00 00 00 00
19440 00 00 00 00 00 00 00 00
19448 00 00 00 00 00 00 00 00
19456 00 00 00 00 00 00 00 00
19464 00 00 00 00 00 00 00 00
19472 00 00 00 00 00 00 00 00
19480 07 00 00 00 00 00 00 00
19488 00 00 00 00 00 00 00 00
19496 00 00 00 00 00 00 00 00
19504 00 00 00 00 CD 0F 4D C9
19512 2A FA 45 E5 22 58 4C 5E
19520 23 56 23 7E ED 53 80 4C
19528 72 8A 4C E1 3E C3 77 32
19536 [illegible] 4E 11 D4 4C 23 73 23
19544 [illegible] C9 CD FF 4D CD 3F 42
19552 FE 0D 28 F9 CD 5C 43 67
19560 C3 5C 43 4F ED 7B 59 4D
19568 E5 AF 32 1A 4E D9 00 2A
19576 63 4D E5 F1 2A 5B 4D ED
19584 5B 5D 4D ED 4B 5F 4D D9
19592 08 2A 57 4D E5 F1 2A 4F
19600 4D ED 5B 51 4D ED 4B 53
19608 4D DD 2A 55 4D FD 2A 61
19616 4D C9 2A 0B 4C ED 5B 80
19624 4C 73 23 72 3A 8A 4E 23
19632 77 F1 CD 8E 45 C3 00 4D
19640 00 00 00 00 00 AF 32 80
19648 4C 3E 10 32 8D 44 AF 32
19656 BC 44 3E FE 23 C8 CD 8F
19664 44 23 18 F6 ED 73 59 4D
19672 22 4F 4D E1 22 65 4D E5
19680 31 07 4C ED 53 51 4D ED
19688 43 53 4D F5 E1 22 57 4D
19696 D9 08 22 5B 4D ED 53 5D
19704 4D ED 43 5F 4D F5 E1 22
19712 63 4D D9 FD 22 61 4D DD
19720 22 55 4D 08 CD 8E 45 CD
19728 F2 4D 21 67 4D CD CA 4C
19736 21 4F 4D CD 33 4D CD F2
19744 4D CD 8E 45 21 84 4D CD
19752 CA 4C 21 5B 4D CD 33 4D
19760 C3 A2 4C CD 8E 45 CD F2
19768 4D 06 06 23 7E CD 84 46
19776 20 7E CD 84 46 23 23 3E
19784 20 CD 8F 44 10 ED C9 00
19792 00 20 00 30 00 00 00 02
19800 00 07 4C 00 02 00 00 02
19808 00 3A 5C 00 20 20 00 20
19816 48 4C 20 20 20 44 45 20
19824 20 20 42 43 20 20 20 49
19832 58 20 20 20 41 46 20 20
19840 20 53 50 23 20 58 4C 27
19848 20 20 44 45 27 20 20 42
19856 43 27 20 20 49 59 20 20
19864 20 41 46 27 20 20 53 50
19872 29 23 52 65 61 64 79 23
19880 00 CD 3F 42 FE 84 20 F9
19888 CD 5C 43 67 CD 5C 43 6F
19896 22 E9 4D CD F2 4D CD 8E
19904 45 CD 8E 45 21 [illegible]
19912 CA 4C CD 8E 45 CD 3F 42
19920 A7 28 11 FE 04 [illegible]
19928 5C 43 67 CD 5C 43 6F F9
19936 2A E9 4D E9 2A 07 [illegible]
19944 [illegible] 00 00 20 [illegible] 53 50 20
19952 3F [illegible] AF 32 [illegible] 44 32 [illegible]
19960 4C [illegible] 17 32 8D 44 [illegible]
19968 14 4F 07 20 01 [illegible]
[illegible]
19984 [illegible]
19992 [illegible] 00 [illegible]
20000 FE 04 [illegible]
20008 CD [illegible]
20016 [illegible]
20024 [illegible]
20032 [illegible]
20040 [illegible] 3F FF [illegible]
20048 00 1D CD [illegible]
20056 FE DD E1 C1 [illegible]
20064 00 [illegible]
20072 01 29 02 ED [illegible]
20080 4E ED 5B FA [illegible]
20088 00 00 00 00 00 00 00 00
20096 00 00 00 00 00 00 C0 [illegible]
20104 00 00 00 00 00 00 [illegible] 00
20112 00 00 00 00 00 00 00 0C
20120 00 00 00 00 00 00 00 00
20128 CD 3F 42 32 29 4F 07 20
20136 F7 FE 14 30 F3 21 FF 4E
20144 11 14 4F 4F DD 7E 00 FE
20152 3F 20 04 36 FF 18 03 12
20160 36 00 13 DD 23 23 00 20
20168 EB C9 CD 0C 41 DD 2A FA
20176 45 DD 23 DD E5 11 FF 4E
20184 21 14 4F 3A 29 4F 47 1A
20192 3C 28 06 DD 7E 00 8E 20
20200 10 DD 23 23 13 10 F0 E1
20208 CD 0C 41 22 FA 45 C3 92
20216 43 DD E1 DD 23 18 D4 00
20224 00 00 00 00 00 00 00 00
20232 00 00 00 00 00 00 00 00
20240 00 00 00 00 00 00 00 00
20248 00 00 00 00 00 00 00 00
20256 00 00 00 00 00 00 00 00
20264 00 01 CD 3F 42 00 C0 0C
20272 41 2A FA 45 00 47 00 7E
20280 00 77 23 DD 23 10 F7 C?
20288 0C 41 C9 C3 46 4E [illegible] 00
20296 5B 11 01 50 [illegible] 01 [illegible] 0A
20304 FD B0 [illegible] 47 01 FF 23 [illegible]
20312 D0 AF [illegible] FE 3E 47 [illegible]
20320 [illegible] 00 40 00 00 [illegible]
20328 00 00 00 00 00 00 [illegible]
```

Kako se „skida" mapa?

Pretpostavljamo da ste za vreme igranja neke igre ovog tipa (Sabre Wulf, Monty Mole, Jet Set Willy, Rogue Trooper) u isto vreme crtali i mapu. Na toj mapi u većini slučajeva svaka soba je bila obeležena kvadratićem iz koga su samo strelice pokazivale u kom pravcu se nalaze izlazi. Koristeći ovaj program moći ćete da sastavite mapu kod koje ćete videti i kako svaka prostorija izgleda, tako da će vam igranje biti mnogo lakše, a i zid na koji ćete staviti svoje remek delo biće interesantniji.

Pa, pretpostavimo da ste odlučili da unesete ovaj kratki program. Prvo što je potrebno da uradite jeste da pomoću nekog HEX loadera unesete podatke iz listinga objavljenog u prošlom broju. **Za početnu adresu ne možete uzeti 16384 kao što piše u listingu jer je to adresa početka video memorije, već na primer 36384.** Kada unesete sve podatke sa listinga iz prošlog broja, možete nastaviti sa unošenjem podataka iz listinga koji je dat u ovom broju. Po završetku unošenja celog programa snimite ga sa SAVE "MAPPER" CODE 36384,4096. Ako program startujete od ove adrese on sigurno neće raditi jer je njegova prava adresa od koje je potrebno da se program unese 16384. Zbog toga ga ponovo učitajte, ali ovaj put od 16384 (LOAD "" CODE 16384) a zatim i snimite u finalnoj [illegible] sa SAVE "MAPPER" CODE 16384,4096.

Rad sa programom

Prvo što je potrebno uraditi jeste startovanje programa sa RANDOMIZE USR 16384, pre nego što se obriše ekran. Koristeći uputstvo koje je objavljeno u prošlom broju naučili ste da radite sa programom, a sada ćemo vam detaljnije objasniti kako uneti rutinu koja služi za sumiranje skrinova.

U prošlom broju skrenuli smo vam pažnju da je rutinu potrebno postaviti na pravo mesto u [illegible] tako da se program i rutina međusobno ne preklapaju jer su u protivnom velike šanse da dođe do resetovanja računara. Takođe smo napomenuli da je rutinu moguće ubaciti na tri načina i to u interapt, u glavnu petlju programa i u deo programa gde se skanira tastatura.

Ukoliko rutinu ubacujete na prvi način potrebno je potražiti gde se u memoriji pojavljuje sledeća rutina:

LD A, <neki broj>
LD I,A
IM 2

Ovu rutinu najlakše je naći koristeći komandu G. Zatim je potrebno uneti i parametre EDSEXXXX. Kao što znamo parametri uz komandu G unose se kao jedan string, koji je dužine 8 karaktera. Prva dva karaktera predstavljaju prefiks ED koji zajedno sa sledeća dva karaktera (5E) predstavlja kod naredbe IM 2. Zatim slede XX i XX koji označavaju da su ta dva bajta nevažna, tj. da se ne traže. Postavićemo memorijski pokazivač na 23296 (# 5B00). To se postiže koristeći komandu M nakon koje je potrebno uneti adresu (5B20). Sada ćemo komandom N pretražiti celu memoriju i utvrditi gde se sve pojavljuje komanda IM 2. Disasemblirаćemo memoriju desetak bajtova pre ove instrukcije (koristeći prvo komandu Q, tj. DEC MEMORY, a zatim komandu L, tj. LIST). Ukoliko se ispred nje nalazi traženi program, pogledaćemo, a zatim i zapamtiti broj koji se nalazi uz naredbu LD A, <neki broj>.

Potrebno je da izračunamo adresu gde se nalazi interapt vektor. Ta adresa se dobija tako što je niži bajt adrese uvek 255 (# FF), a viši je onaj broj koji se nalazi u I registru (isti broj je i u A). Znači, ako je u A bio broj # ED, interapt vektor će se nalaziti na adresi # EDFF. Rutina koja se izvršava kada nastupi prekid neće se nalaziti kod ove adrese, već kod adrese na koju pokazuje ova i sledeća memorijska lokacija. Neka je sadržaj lokacije # EDFF bio # ?? a sadržaj lokacije # EF00 bio je # ??, rutina za obradu prekida biće smeštena od adrese # 8000, tj. 327??. Disasembliraćemo to područje. Verovatno ćemo naći ovakav program:

PUSH HL
PUSH DE
PUSH BC
CALL <adresa>

POP BC
POP DE
POP HL
RET

Kako u ovom slučaju ubaciti rutinu, objašnjeno je u prošlom broju.

Drugi način svodi se na traženje rutine za skaniranje tastature. Rutina ima ovakav izgled.

```
LD A <neki b
IN A (#FE)
BIT 6,A
JR Z <adresa>
```

```
LD A <neki br
IN A (#1F)
RRA
JR C <adresa>
```

Tražnje ovih programa najednostavnije je ako tražite naredbu IN A (#FE). Kôd za ovu naredbu je #DB tako da je potrebno komandom G tražiti niz bajtova DBFEX XX. Zatim je potrebno disasemblirati pod ručje oko nađene adrese i ukoliko je to ruti na za skanirauje tastature koristite upustvo iz prošlog broj . Pazite da greskom rutinu ne ubacite u rutinu za skanirauje tastature u meniju umesto u onu iz igre.

Treći način je bio ubacivanje rutine u glav nu petlju programa

```
CALL <adresa1>
CALL <adresa2>
CALL <adresa3>
```

Glavna petlja programa najlakše je naći koristeći komandu G za niz bajtova koji se traže može se CDXXXXCD. Na ovaj na čin ćemo koristeći komandu N promeni ve memorijske lokacije u programu gde se nalaze dve CALL instrukcije jedna za dru gom. Disasemblirućemo područje memorije oko pronađenih adresa i nekoliko se tu nala zi više CALL instrukcija (bar 5 ili 6) jednu od dalih mairukcija ćemo uništiti na način koji je objašnjen u prošlom broju.

Važno za vreme traženja i ubacivanja ru tine u memoriju potrebno je imati učitanu ig ru u koju želimo da unesemo rutinu. Pošto su vedna igara danas sumljene Spec Mac sistemom pronađite neku ovakvu igru. Od lokacije 44963 prvo učitajte drugi dugački deo a zatim od lokacije 24999 i prvi. Učitava nje vršite komandom U jako što drugi deo igre i glavne pod imenom 2 a prvi deo pod imenom 1. Sada možete slobodno da ubacu jete rutinu za sumanje skrinova. Po završet ku rada potrebno je program snimiti kornle ti komandu S. Prvo snimite deo programa koji smo obeležili sa 1. Kada se snimanje za vrši na lokaciji 44985 unes te vrednost 255 (#FF) pa tek onda snimite i drugi deo.

Sada vam još preostaje da učitate celu igru i da je odigrate. Igrajući igru svaki put kada dođete u neku novu sobu potrebno je je i snimiti na kasetu pritiskom na taster <ENTER> a u isto vreme i na mapi obeležiti in sobu rednim brojem slike. Kada tako snimite sve skrinove iz igre odštampajte ih a zatim i zalepite na hamer ili pak papir koristeći mapu koju ste ertali dok ste igrali igru.

Računamo na vas

Mape koje dobijete ili ovaj način nemojte ljubomorno čuvati za sebe. Pošaljite nam ih na dobro poznatu adresu:

„Svet kompjutera"
Makedonska 31
11000 Beograd
(mapa)

Sve mape biće honorisane, a koja će biti objavljena zavisi od toga koliko je igra stara ◇

AMSTRAD

Micro Compactor

Svim vlasnicima Amstrada dobro je po znat način snimanja programa na kasetu. Naravno postoje programi koji sabijaju po datke u samo dva bloka ali to može i bolje. Micro Compactor je rezidentni program koji na kasetu od 60 minuta smešta 1.8 Mbl.

Originalna Amstradova rutina za snimanje snima programe po blokovima od 2048 bajta. Pri učitavanju ovako snimljenog pro grama u bafer se smesti prvi blok i kasetofon se zaustavi. Sada se (prema podacima o he deru) provere da li se učitava traženi tip pod ataka (bejzik, mašinac datoteke) i da li je učitani program prekoračio ramtop (hi mem). U slučaju greške računar će ispustiti ucitavanje i ispisace odgovarajuću poruku. Ako nema greške program će se iz bafera preneti na adresu odakle je snimljen. Zatim se kasetofon ponovo uključi i učitaju se osta li blokovi na njihove adrese.

Sve je ovo lepo smišljeno, ali je sporo i za uzima mnogo mesta na kaseti, zatim se neko seno da napravi program koji bi snimao podatke u samo dva bloka. Ideja je koliko jeduostavna toliko i genijalna: prvi blok je dužine 2048 bajta normalno se učitava u ba fer i prolazi uobičajene provere dok drugi blok predstavlja oslalak programa i učitava se umesto ostalih blokova. Time se znatno štedi prostor na kaseti a nije potrebno ni kakvo prelhodno učitavanje specijalnih loa dera ili Turbo tape ova.

Micro Compactor snima programe u tri spojena hederlesa (headerless). Prvi je sam heder (zaglavlje) drugi je loader (kreći sn po daci. Zaglavlje i loader se normalno učitava ju u bafer a zatim se startuje loader. U sasta vu loadera je OUT uaredba koja uključuje motor kasetofona tako da se u rutini za uči tavanje preskaee ROM rutina za pokretanje motora koja traje tri sekunde (!). Ovim OUT om je omogućeno sabijanje programa bez lkakvih razmaka. Time je olakšano trazenje programa na kaseti i smeštanje velike količi ne podataka. Brzina snimanja je preko 4000 banda tako da kaseta od 60 minuta može da primi 1.8 Mb. Ova brzina zahteva kvalitetni je kasete (TDK SONY FUJI BASF) ili se na njima greške neće pojavljivati. Anlor ovaj program koristi već mesec dana tako da se na TDK D60 kasetama do sada nije pojavila greška.

```
100          ORG  #EA00
110          LD   HL,#B9
120          LD   A,4
130          CALL #BC4E
140          LD   HL,LETT
150          LD   B,2E
160          CALL TYPE
170          LD   B,9
180 LOAD:    LD   DE,4B00
190          CALL #BC77
200          RET  NC
210          PUSH BC
220          PUSH DE
230          EX   DE,HL
240          CALL #BC83
250          RET  NC
260          PUSH HL
270          CALL #BC7A
280          POP  DE
290          LD   HL,ENT+1
300          LD   (HL),E
310          INC  HL
320          LD   (HL),D
330          POP  DE
340          LD   HL,LEN+1
350          LD   (HL),C
360          INC  HL
370          LD   (HL),B
380          LD   HL,LEN1+1
390          LD   (HL),C
400          INC  HL
410          LD   (HL),0
420          LD   DE,4724B
430          LD   HL,TAB
440          LD   BC,12
450          LDIR
460          CALL #BB1B
470          LD   HL,#E9
480          LD   C,13
490          CALL TYPE
500          LD   HL,47244
510          LD   DE,64
520          LD   A,#2C
530          CALL #BC9E
540          LD   BC,#F6E8
550          LD   A,#1F
560          OUT  (C),A
570          LD   HL,LOADER
580          LD   DE,24
590          LD   A,16
600          CALL #BC9E
610          LD   BC,#FAE8
620          LD   A,10
630          OUT  (C),A
640 ADRI     LD   HL,0
650 LEN1:    LD   DE,0
660          LD   A,16
670          CALL #BC9E
680          XOR  A
690          LD   BC,#FAE8
700          OUT  (C),A
710          CALL #BB18
720          JP   LOAD
730 LETT:    DEFB 1,2
740          DEFM "MICRO COMPACTOR"
750          DEFM "COMPACTING"
760          DEFB 13,10,10
770 MESS:    DEFM "COMPACTING"
780          DEFB 13,10,10
790 TYPE:    LD   A,(HL)
800          CALL #BB5A
810          INC  HL
820          DJNZ TYPE
830          RET
840 LOADER:  LD   BC,#F6E8
850          LD   A,1A
860          OUT  (C),A
870 ADR:     LD   HL,0
880 LEN:     LD   DE,0
890          LD   A,16
900          CALL #BCA1
910          JP   NC,6
920 ENT:     JP   0
930 TAB:     DEFB 0,#FF,2,214
940          DEFB 0,#A8,#A8,#EF
950          DEFB 24,0,#68,#A0
```

Listing programa treba ukucati u Devpac Gens asemblirati ga, vratiti se u bejzik i sni miti sa

SAVE „MICRO COMPACTORV" B &BE A0 240

Program se startuje sa CALL &BEA0. Ili sa CALL &BEA5 ako želite da izbegnete po stavljanje brzine snimanja na 4000 banda. Ako Compactor budete učitavali sa "RUN" pojaviće se pornka BASIC 1.0 ali će pro gram ipak biti u memoriji.

Micro Compactor je rezidentni program što znači da se ue briše resetovanjem raču nara. Posle reseta dovoljno je otkucati CALL &BEA0 i program će startovati. Compactor se briše isključenjem računara.

◇ Dragan Selaković

Zavirimo u DISCIPLE

O DISCIPLE interfejsu za Spectrum pisali smo u broju 6/87. Interesovanje je bilo veliko. Sada je DISCIPLE ponovo postao aktuelan jer su se na tržištu pojavili jeftini 3,5-inčni disk drajvovi. Vanja Đurđević, naš novi saradnik, zavirio je DISCIPLU „pod kožu"

DISCIPLE izgleda veoma interesantno posmatrano spolja a još je zanimljivij ako mu zavirimo „pod kožu". Da bi se to učinilo treba se prilično potruditi i odvrnuti desetak veoma dobro učvršćenih zavrtnjeva (ne bih preporučio da se to radi češće jer postoji realna mogućnost da propadnu navoji). Nakon toga pred vama je ploča sa komponentama. Na njoj se nalaze sledeće: Ic 1 = LC 77244, Ic 2 = LS 7406, Ic 3 = LS 74240, Ic 4 = VL 177202 FC (ovo je disk kontroler), Ic 5 = LS 74374, Ic 6 = 27c64Q (ovo je EPROM od EK za „DOS"), Ic 7 = TCS565PL-15, Ic 8 i 9 = PAL 20L8, Ic 10 = LS 74240 i Ic 11 = LS 74374. Vide se još i jedan tranzistor (BC 337) i stabilizator napona koji je malo nesrećno izveden tako da se nekad interfejs zbog njega priliično zagreje.

Ispod kože

U središnji pločice se nalazi konektor za vezu sa Spectrumom koji je produžen i na pločici izveden tako da na pločici interfejsa imamo slobodan konektor kao na Spectrumu (tu možete da priključite sve ostale periferije - možda još jedan interfejs za palicu onda možete igrati Urdinom sa tri palice - sjajno zar ne!). Takođe se na pločici nalaze konektori za disk drajv (34 pina Shugart), konektor za printer (26 pina Shugart), „mali bit" prekidač SNEPSOT taster dva konektora za mrežu i naravno dva porta za DŽOJSTIK Atari 9 pina).

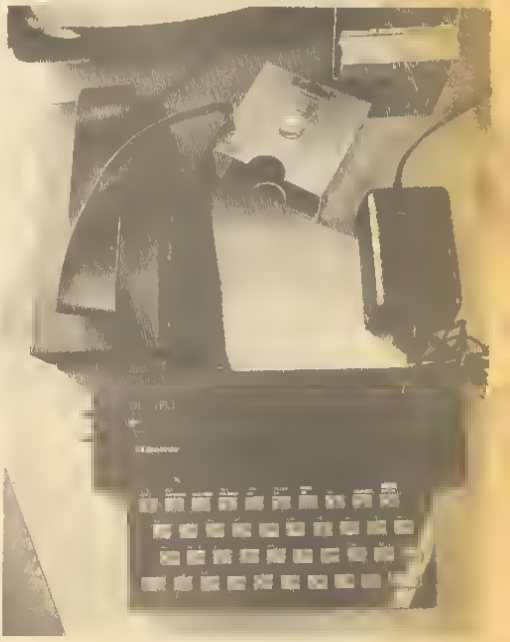
Kada se završi sa razgledanjem sklopi se kutija istim redosledom a ako su vam se dva zavrtnja učinila viškom prevarili ste se. Nakon toga spojite Spectrum sa interfejsom i odrunite ih u neraskidivu vezu koju ćete napravo pojačati sa pomenuta dva zavrtnja.

U načelu spajanje se vrši tako pogotovu ako ste ranije imali iskustva sa drugim interfejsima. DISCIPLE dobro prileže na Spektrum i daje mu lep nagib. Poželjno je iskoristiti pomenuta dva zavrtnja i na taj način se osigurati od slučajnog razdvajanja za vreme rada. Ranije biste pri tom spalili samo računar dok sada to možete učiniti i sa interfejsom pa će šteta biti dvostruka.

Nakon svih ovih radnji priključuje se disk drajv. Ovo se takođe radi lako ali treba biti pažljiv da se ne bi nešto oštetilo. Svi konektori inače drže odlično ali ih ne bi trebalo previše često vaditi i igrati se njima da se ne bi polomili.

Formiranje DOS-a

Pre nego što krenete u dalji rad obavezno proverite da li procesor vašeg računara ima izvedenu M1 liniju. U neke verzije Spectruma ugrađivane su „fiš" varijante procesora Z 80 bez ove linije koja je neophodna za bilo kakav rad sa diskom ili mikrodrajvom. Da li Z-80 vašeg računara ima M1 najlakše ćete utvrditi kod nekog prijatelja koji ima interfejs i bez priključenog mikrodrajva treba zadati neku od naredbi iz gornjeg reda tastera na primer FORMAT. U slučaju da je sa M1 sve u redu dobićete poruku o grešci tipa „Device not present" a ako nije pojaviće se samo treptajući upitnik. Ako se ispostavi da M1 linija ne postoji nema druge nego otići u servis i zameniti procesor što će vam dodatni trošak od oko 15 000 din.



Ako su sve znake prošle u redu je formiranje DOS-a. Prvo ćete učitati program sa kasete koju ste dobili sa interfejsom, a onda ćete odgovarati na postavljena pitanja sa Y(es) ili sa N(o).

da li je drajv 1 sa 40 ili 80 traka? (Y=40, N=80)

da li je drajv 1 Single ili Double Density? (Y=Single, N=Double)

slede pitanja za drajv 2. Ako ga nemate odgovorite na sva pitanja sa No i pređite na sledeće pitanje

Unesite „stepping rate" vašeg drajva. Možete ovde otkucati bilo koji broj od 6 do 255, ali je dobro da prvo probate sa većim pa onda sa manjim (ja sam probao 3-4 puta i na kraju je drajv prihvatio i vrednost od 6 mili sekundi)

sledi blok pitanja za rad sa printerom i za mrežu. To ćemo objasniti malo kasnije.

sledi pitanje da li hoćete da tokom rada sa drajvom na ekranu treperi border. Logično je da odgovorite sa Y ali možete i sa N, a posledice ćete sagledati sami kasnije.

sledi blok pitanja o formatizovanju diskete na koja odgovarate u skladu sa navedenom konfiguracijom (ovde budite oprezni i koristite praznu disketu jer se formatizovanjem uništavaju svi podaci ukoliko ih je od ranije bilo na njoj). Dok se disketa formatizuje možete da se malo i prošetate ili uradite nešto korisno (ispraznite pepeljaru, na primer). Ovo se ipak odvija relativno brzo: ja vaše diskete od 3.5" formatizujem na 720 K za oko 2.5 min.

na kraju sledi pitanje da li hoćete da snimite i program za formiranje DOS-a (odgovor Y) i onda na disketi imate snimljene i DOS i program sa kasete za njegovo formiranje.

Sada je posao gotov i vaši snovi su na javi: ušli ste u svet diskova i disketa (to više nije privilegija samo komodoraca)

Po uključenju sistema u rad potrebno je samo da pritisnete RUN pa ENTER, a nakon s-stemske poruke i CAT 1 da biste dobili spisak sadržaja diskete, njen DIREKTORIJUM. Nakon toga je dovoljno samo LOAD p x (x – broj programa po izboru iz direktorija). Kada ovo radite pozovite nekog od prijatelja po mogućstvu iz Commodore tabora. Kada bude video da se neki program od 48 K učita za manje od 4 sekunde baciće svoj drajv 1541 kroz prozor!

Svet diskova

Rad sa drajvom je izuzetno lak i prijatan, naročito ako imate neki od 3.5" (moj slučaj). U konfiguraciji koju sam kupio spada DSDD disk drajv „WILCO MITSUBISHI" koji formatira diskete na 720-800 K. Vrlo je malih dimenzija (225 × 105 × 45 mm) a poprilično je težak (2 kg) tako da nema opasnosti da slučajno sklizne sa stola. Kabl za povezivanje je sasvim pristojne dužine (oko 0.75 m). Elegantne je crne boje, tako da se vrlo lepo uklapa u celokupan sistem. Za vreme rada jako se malo greje, i što je najvažnije, za razliku od Atarijevih drajvova pri radu je gotovo nečujan. Nema više dosadnog pištanja dok se učitava program: disk zuji tiho tiho i umilno da ga nećete ni čuti ako sa nekim pričate dok on marljivo radi. Postoji i dvostruki indikator da je drajv uključen: prekidač ON-OFF sa svetlećom diodom koji se nalazi na zadnjoj strani drajva kod mrežnog kabla i svetleća dioda ispod vrata za disketu koja svetli kada je DOS aktiviran (ako ne svetli, to je znak ili da je DOS isključen ili da nešto drugo nije u redu).

Pri radu sa novim sistemom osećao sam se kao da imam krila. Pokrenem DOS, jednostavno odaberem program sa diskete i skoro istog trenutka kada sam pritisnuo ENTER program je pred mnom.

Kopiranje

Poželjno je da DOS imate snimljen na sva koj disketi i to se može lako učiniti sledećom komandom: SAVE D1 „SYSTEM" CODE 0,6144. Program možete i da verifikujete slično kao kod kasetofona: VERIFY D1.

Nabrojaću još neke mogućnosti vezane za kopiranje. Nezaštićene programe možete kopirati sa trake na disk i obrnuto i sa diska na disk jednostavnom upotrebom komandi SAVE, SAVE D1 ili COPY D1 TO D1 (ovde samo treba paziti da se obavezno stavi novo ime za program koji će biti prekopiran i to mora biti ime koje ima isti broj slova kao i program koji kopiramo!). Zaštićene programe za sada možemo najlakše kopirati (za sada samo na disk) upotrebom tzv. SNEPŠOT tastera. Treba biti obazriv jer kada koristimo ovakav način snimanja programa onda se na disketu prenosi kompletan sadržaj memorije, tj. snima se 97 blokova (1 blok je 512 bajtova), bez obzira da li se radi o delu programa ili o programu od recimo 16 k. Snepšot programi se ne mogu snimati naredbom COPY. To je, kako kaže proizvođač u priručniku, učinjeno da bi se zaštitili proizvođači softvera od piratstva (vidi se da oni ne poznaju naše prilike). Siguran sam da će domaći hakeri za svoje potrebe uspeti da mimoiđu i ovu nazovi-zaštitu. Jedan haker iz Zagreba već je uspeo da napravi jedan mali program za presnimavanje pod nazivom BACKUP 1.3. Ovaj je program skromnih mogućnosti, ali za početak je dosta. Uskoro će iz iste programerske radionice izaći jedan mnogo jači BACKUP program koji bi trebalo da vrši direktno presnimavanje po sistemu traka-disk, disk-traka, disk-disk, da bira označene programe u direktoriju i automatski ih snima na traku i još neke lepe stvari. Sačekajmo pa ćemo videti. Sa ovim DOS-om se na žalost ne mogu snimati snepšotom programi za Spectrum 128.

DOS je dosta dobro zamišljen i dobro radi ono što treba da radi, i što je najvažnije, to radi brzo i jednostavno. Za razliku od mikrodrajv naredbi njegove su mnogo jednostavnije, mada ukoliko neko želi može i njih bez problema da koristi. Interesantno je i to što pri izradi interfejsa mislilo se na mogućnost priključenja nekih drugih dodataka. Dešava se da ti dodaci ponekad imaju i sopstveni ROM. Ako eventualno dođe do preklapanja sa ROM-om iz „DISCIPLA" pritisnite INHIBIT tipku i tako isključite DOS. Kasnije ga uključujete bez ikakvih promena jednostavnim pritiskom dugmeta. DOS možete isključiti i softverski komandom OUT 31,0 a povratak se vrši sa OUT 31,16. Ukoliko pri radu budete prinuđeni da pritisnete konstite RESET taster DOS možete „oporaviti" komandom OUT 123,0.

„DISCIPLE" DOS ima sledeće komande: LOAD D1 „ime", LOAD px, LOAD D1 „ime" CODE NNN (NNN – adresa), COPY D1 VERIFY D1 „ime", SAVE D1 „ime", ERASE D1, FORMAT D1, ili FORMAT SD1 (SD – formatiranje u Single Density formatu, a samo D – formatiranje u Duble Density formatu).

Ukoliko pri radu sa diskom dođe do neke greške ili mu zadate neku pogrešnu instrukciju, mogu uslediti sledeći izveštaji o greškama: FORMAT DATA LOST, SECTOR DATA LOST, DISK WRITE PROTECTED, NO DISK IN DRIVE, DISK DIRECTORY FULL, FILE NOT FOUND, INVALID STATION NUMBER.

Verzije

U vreme objavljivanja ovog članka trebalo bi da se pojavi i nova verzija DOS-a: V 3.0. Mi posedujemo verziju V 2. Ot... ako neko od čitalaca ima neku noviju verziju (V 3 i dalje), molili bismo ga da nam se javi radi dogovora oko razmene. Inače, ova nova verzija trebalo bi da ima, između ostalog, i mogućnost SNEPŠOT snimanja programa za Spectrum 128k.

Korisno bi bilo pomenuti neke stvari vezane za interfejs za palice za igru (iako ne znam za koga bi to moglo biti korisno). Na interfejsu se nalaze, kao što je već rečeno, dva standardna Atari džojstik porta sa devet pinova. Ako se koriste samo jedan port i jedna palica za igru, koristite desni port. Ovaj port može da radi jednako u KEMPSTON i u SINKLER modu, a drugi port može isključivo u SINKLER modu. Ukoliko program ne podržava Kempston mod, prebacite igru na definisanje tastera i pomerajte palicu saglasno komandama. Nakon ovoga ćete ostvariti punu kompatibilnost palice i programa.

Uputstvo je urađeno vrlo čitko i pregledno na 64 strane malog formata. Nema gomile nerazumljivih i bombastičnih stručnih izraza, tako da sve mogu razumeti i potpuni početnici. Na kraju su dati crteži sa opisom funkcije svakog pojedinog pina za disk drajv i printer konektor. Posebno bih pohvalio dva korisna dodatka u knjizi: listu mašinskih rutina za rad sa diskom i tablicu sa tzv. zonama korisničkih informacija (UFIA USER FILE INFORMATION AREA).

Zaključak

Po mom (subjektivnom) mišljenju ovo je najbolji interfejs za Spectrum. Kod svih interfejsa koje sam imao ili video pre „DISCIPLA" uvek sam imao neku primedbu, ali ih ovde jednostavno nisam mogao staviti. Često su me prijatelji nagovarali da na spectrum nakalemim ovo ili ono (jedan od njih me i dan-danas nagovara da ugradim tonsko i video izlaz). Jedino što sam do sada ugradio osim „Discipla" bio je RESET taster ne bih li zaštitio računar od strujnih udara i malo mu produžio radni vek. Kada mi bude trebalo nešto bolje od ovoga što sada imam kupiću ili PC ili ST (a možda i CRAY-a zbog grafike), ali će i onda ovaj isti mali Spectrum ostati u mom domu kao neka vrsta kućnog ljubimca na kome će se jednog dana i moja deca igrati i otkrivati prve tajne iz sveta informatike.

Zahvaljujem kolegi Žarku Cerovečkom iz Zagreba na pomoći i informacijama u vezi sa „Disciplom".

◇ Vanja Đurđević

Mali, mali, malecki ...

Mali oglasi! Tekst oglasa s efa da bude čitko otkucan sa prebro anim rečima oaznakom za koju je rubriku (Spectrum, Commodore ili Razno). Uz tekst treba priložiti jedan primerak poštanske uplatnice (ne ogotalnel) Šaljite nam ih za jolsko/avgustovski dvobroj do 10. juna na adresu "Svet kompjutera" Makedonska 31 11000 Beograd

Novac treba uplatiti na žiro račun broj

60801 601 29720

Prvih deset reči staje 7 000 dinara, svaka sledeća je 600 dinara.

Jedan centimetar uokvirenog malog oglasa, na jednom stupcu staje 9 000 dinara, a na dva stupca 18 000 dinara (možete zakupiti najmanje 2 cm).

Rok za prijem malih oglasa (kao i za sve reklamacije) je 10. u mesecu. U slučaju da vaš oglas stigne posle ovog roka objavićemo ga u prvom sledećem broju.

Tekst oglasa možete poslati zajedno sa uplatnicom u protivnom ga nećemo objaviti.

21st. Century Cracking Crew

I ovog meseca Vam nudimo sve uslužne utility programe i igre za Vašu Amigu: Photon Paint, Express, Amiga Dream, Eco, In 80 days around the world, Power Struggle, Soccer Superstar, Flux Simulator, Bubble Bobble, Backer Frost Byte, Phantasie III, Pink Panther.

Takođe ponudnjemo i veliki izbor programa za 1084 monitor, Turbo Pascal 4.0, dBase III+, Wordstar 2000.

Cena jednog programa je 2500 din., a svaki peti je besplatan!!! Stalnim kupcima popusti!!! Besplatan katalog tražite na adresu: Ilijašić Zoran, Dobriše Cesarića 61, 41090 Zagreb (III sa) 041/275 671 (Aleksandar).

COMMODORE 64. Najnoviji programi na kasetama (150 din) i disketama (500 din)! Povoljno! Bul. crvene armije 38 tel. 4443-497

C-64/128CPM. Prodajem uslužne disk programe i disk igre. Radovan Filember, Klaićeva 44, Zagreb, 041/572 356

MIKI-SOFT
074/475 546

Veliki izbor uslužnih programa i igara za vaš Commodore 64 na disku i kaseti. Katalog za (za katalog pošalji 400 din. ... novac vraćamo prvom porudžbinom) nudi vam Miki soft.

COMMODORE 64 popravci AV kabl (dužina proizvoljna), ugradnja reset tipke i modula kućište, odgovara 072/21057 (8-15)

NAJJEFTINIJI disketni (strana samo 600) i kasetni (200) programi u gradu. Pored svih programa koje drugi oglašavaju imamo bar 10-20 ak više. Na svu prodaju robe (programi, diskete, kasete) dobijate garanciju od 6 meseci!!! Javite se!! WooDoo Soft, Save Kovačevića 27a, 11000 Beograd 011/458-472.

C 64 JEFTINO! Najnoviji kompleti i programi pojedinačno. Lepa i Ljuba 574-048, Stjepana Supanca 45 11250 Železnik.

C-64/128/CPM/AMIGA. Prodajem najbolje disk programe i disk igre. Besplatni katalog. Prodajem diske u 5.25 i 3.5 inča. Radovan Filember, Klaićeva 44, Zagreb, tel 041/572 255.

COMMODORE

KOMODORCI! Veliki izbor igara na kaseti i disketi. Pojedinačni kasetni program je 200 dinara, a strana samo diskete 500 dinara. Imamo i prazne diskete. Tražite besplatan katalog i odmah naručite i potražite programe. Rok isporuke je 24 časa. M&S Soft, III Bulevar 130/193, 11070 Beograd 011/148 744

THE UNTOUCHABLE CREW

DISK (10 programa)
GEOS V1.3, V1.4 (5.000), STOP THE PRESS (2.000), MINI OFFICE 1, 2 (2.000)
Label Wizard (1.000), Label Maker (1.000)
Svi novi programi do sada na kaseti i disketu 1000 kom
VITO 011/208 753 AL 235 812 20.00-22.00h

THE UNTOUCHABLE CREW

JUN 1: Iron Horse, Target Renegade, Ski S, Soccer 1-4, Cybernoid, Thunderlight, Imperium, Amadeus, North Star, Brainstorm, Tiger Mission II, Marlin, Atlantis, Boxing, C Ship (45 programa)
JUN 2: Shaggy Karate, Sorcerer Lord, Fresmo, Zeons, Gothic, Psi ranoja, Time & Magik, Dark Side, Wheelies, Summary, Wii Ling, Bobby II, Target, Gets Willy (45 programa)
Disk hitovi na kaseti: Dan of the Crown, Power at Sea, Train Escape To Normandy, Skate or Die 1-6, Dragon Lair 3, Thus Pax, Mega Advance Tactical Fight
Disk hitovi 500 din. komplet + kasa + ptt
INFORMACIJE, KATALOZI PO RUDŽBE NA TEL. 011/208 753 Vito ili 235 812 Al 20.00-22.00 h (pojedi) Dame Gruev 3 III /17 91000 Skopje

COMMODORE 64/128/CPM Najnoviji programi, strana diskete 400, Kaseta komplet 1200. Brajković Viktorija Slavko Vajnera Čiče 18 51000 Rijeka 051/426 F15

Commodore PC-128

računar, kasetofon C64/128, joystick Quickshot, diskete 3.5 i 5.25" monitor Philips 80, štampači Epson, Star LC 10. Tel 011/331 753 [illegible]

COMMODORE PROGRAM SERVIS 64/128

NAJVEĆI IZBOR KORISNIČKOG POSLOVNOG I ZABAVNOG SOFTWERA NA JEDNOM MESTU.
NAJNOVIJE DISKETNE I KASETNE IGRE
TEXTPROCESORI
BAZE PODATAKA
I JOŠ MNOGO TOGA PO NAJPOVOLJNIJIM CENAMA
BRZA ISPORUKA, SIGURAN KVALITET, GARANCIJA KVALITETA. TRAŽITE NOVI SPISAK
ANDRIŠIĆ ZDENKO
DRUGI BULEVAR 24/52
11070 NOVI BEOGRAD
☎ 011/131 641

COMMODORE 64 YU CSS nudi tematske komplete. Spisak 500 din novčanica. Komplet + kaseta + PTT = 7 000 din. Veliki popusti!!! Batović Stanko, Riječka 30, 51465 TAR.

COMMODORE KOMPLETI

Najnoviji hitovi (svakog meseca 4 kompleta po 30 ak programa), sortirani tematski kompleti po izuzetno povoljnoj ceni: komplet + kaseta + PTT = 4000 din. Na tri naručena kompleta dobijate jedan besplatan po želji. Kvalitet programa je zagarantovan a rok isporuke 1 dan. Tražite naš besplatan katalog.

Jun D, Jun C: po 30 ak najnovijih hitova koji će stići do izlaska ovog broja „Sveta kompjutera".

Jun B Pandora, Bob e Winer, Off-Road Racing, Vox, Time Lile, Laser Test, Glenfory, Nucleus 2, Precstrie, Iron Hand, Primeste, Zoda, Bomb ... Dawn Of The Nimmy, Clean Germany, Star Clash, Mo ster Mania 2

Jun A Shangey Karate 1 1 2, Gothic, Time F Magik, Wheelless Angel, Samurai, Plank Knights 1 1 2, G U T E, Storm Bringer, Paranoja, Willy Hard Memory Bank, Mushroom Al, Fighting Hardware

Maj 88 Super Hang On, Flying Shark II, Hit Ball, Carrion, Victory, Apple Pie, Iron Horse, Target Renegade, North Star, Ebola Storm, Impone, Mission II, Tiger Mission II, Capricon, Atlantis, Amadeus, HPL, Civera, Pac Land, Soccer, South Africa, Fire Galaxy, Gown Hi, SuPurble, Xenons, BoF Mason, Megastros, War Cars.

April 88 [illegible] (1 4), Dan Dare II, Black Lamp, Road Wars, Night Man, Bedlam, Is No Good, Rolling Thunder, Iron Hell, Barr Warriors, Fire Fly, Battle Valley, Gryzor, Pioneer (1 3), Erik The Viking 2, Alternate W Game (1 4), Impact, Tetris, Basket Master, War Cars, Rygar, I Ball 2

Mart '88 Magnetron, Little Green Man, Droids Dream, Pinball 4, Catapolis, Energy Warriors, Ace Strikes Back, Rampage, Camo, Space Balls, Die Bestung, Trail Blazer 2, Hat Trick, Demolition, Code Hunter, Fortran, Bigs Font, Thunder Force, Hunter Stone, Black Jack..

Februar '88 Out Run (1 2), Out World, D-Fiders, High Moon, Trap Door, Bob Sleigh, Banking (1 2), Hysteria, Garfield, Psycho Soldier, Terminal City, Test Drive (1 2), Street Gang (1 2), Point X, Grand Lare, Zig Zag, Grand Sl, Baseball

Januar 88 Action Force, Top Duck, Phantoms, Buggy Boy, 720°, Tratator, Flying Shark, Calvin, Exelon, Survivors, Dinfle, Kampuris, Super C Man, Time Race, Combat School, Thundercats, 80 Day A. W., Inter Karate 2, Soccer 5, Break, Prof, Starlifter, Microball, Mask I, Gold Runner, Hysteria, Save Card, Input Graph

Hitovi 87 Krakout, Express Raider, Head Over Heels, Leviathan, UFO, N Warlock, Jaceponomand, Kerndus, Stoc, Dr Voyage, New Cyborg, Top Gun, Gauntlet, Speedway, Prohibition, Airwolf 2, Wonderboy, Wizball, The Equilizer, Power, Hawk, Druid II, Psycastria, And Monty, Arena, gedon Man, Special Agent, The Living Daylights 007

Pored ovih imamo i sledeće sortirane komplete: AUTOMOTO SIMULATERNIA BORILAČKI RATNI USLUŽNI SEXY DRUŠTVENO LOGIČKI SVEMIRSKI AVANTURE SPORT FILMSKI HITOVI

JOVAN DAKIĆ Goce Delčeva 2/127 11080 Zemun tel 011/602 308

YU C.S. Kao jedini prvi izvor svih programa za C-64/128 i AMIGU i ovog meseca Vam nudi dva trenutno najveća svetska hita za C 64. Senzacionalni AMICA PAINT koji pretvara Vaš C 64 u Amigu sa svim opcijama Deluxe Paint-a, multicolor, hires-modus, 3D grafika plus shaat, makro editor. GRAFIK 2001 dopuna AMICA PAINT sa fantastičnim sel procesorom, split screen, sign and ass, plus changes, Statistik 2D-assembler, arithmetik, matrix, exposes V2, C 64 BASIC V2.0.

O kvalitetu svih programa može posvedočiti podatak da je Nemački časopis 64 er objavio specijalno izdanje na preko 150 strana posvećeno samo njima. Cena svakog programa sa disketom je 13.000 dinara, komplet na dve diskete po ceni od 22.000 din. + upatnica.

Tel 013/787 260

YU C.S. DUTO
Tulkević Dušan
Cvijićeva 125/21
11000 Beograd

Allo, Allo **COMMODORE 64/128** Allo, Allo

Sve sto ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!
Na 3 naručena kompleta dobijate besplatno I po želji!
Najkompletnija ponuda u broju!

De li ste dobar strateg - najpoznatije bitke
STRATEŠKI KOMPLET

OC 10 Boeing 727 Jumbo Jet Prebojte!
SIMULACIJE LETENJA

Hitovi sa filmskog platna i na C 64
FILMSKI KOMPLET

Uđite u svet kompjuterske erotike
PORNO KOMPLET I

PORNO KOMPLET II

Prostranstva među bizona
SVEMIRSKI KOMPLET

Pokažite prijatelju ko je bolji
DUEL KOMPLET

Plemenite veštine da ih sami na C 64
BORILAČKI KOMPLET

Odličan komplet za hladnije dane
DRUŠTVENI KOMPLET

Ratujmo samo na našim igrama
RATNI KOMPLET

Strast, brzina, refleksi
AUTO-MOTO KOMPLET I

Automobili, motori, bicikli
AUTO-MOTO KOMPLET II

Budite 007 Rambo Komandos
AKCIONI KOMPLET

NOVO NOVO NOVO NOVO NOVO
Imamo i 5 kompleta pogodne za početnike

ZA APSOLUTNE POČETNIKE I
To je specijalna kaseta uz koju dobijate i katalog sa opisom tih igara kao i uputstvo za početnike [illegible]

ZA APSOLUTNE POČETNIKE II
To je specijalna kaseta uz koju dobijate katalog sa opisom tih igara kao i uputstvo za početnike [illegible] korak po korak

IGRE SA BESMRTNOŠĆU
Dok ne nađete u [illegible] kompjuterskih igara igrajte ove sa ugrađenom besmrtnošću jer bez toga je vrlo teško igrati do kraja

NAJBOLJE IGRE ZA C 64
Komplet sadrži najbolje igre ikada napravljene za C 64 sa opisom i uputstvima

NAJBOLJE IGRE ZA 1987
Najlepše što se koj [illegible] sa opisom i uputstvom za svaku igru

Zbog velike materijala uz njih ovi kompleti su 6000 din [illegible] kao poklon paketi

Om ljene igre iz zabavnih parkova
LUNA PARK KOMPLET

Prenesite omiljeno sportsko [illegible]
SPORTSKI KOMPLET

Čarobni svet Volta Diznija
CRTANI KOMPLET

Ekipni sportovi: fudbal, košarka, vaterpolo
TIMSKI KOMPLET

Sve vrste olimpijade
OLIMPIJADA I

Najlepše igre
OLIMPIJADA II

Najbolje prefike
OLIMPIJADA III

Najinteresantnije igre iz Svete igre
SPECIJALAC II

Ko je bolji: čovek ili kompjuter
ŠAH SA UPUTSTVOM

Demonstracija C 64
GRAFIČKO MUZIČKI KOMPLET

Kompletan engleski kroz igru [illegible]
ENGLESKI I,II,gram. i rečnik

Velika pomoć za srednjoškolce
MATEMATIKA

Najbolji kaseta korisnički program
KORISNIČKI KOMPLET I

KORISNIČKI KOMPLET II

Možda je ovo pravi komplet za vas
SVET AVANTURA

I dalje u slapu pristižu nove igre
HITOVI JUNA

Izabrane igre iz svih prethodnih kompleta
UNIVERZALNI KOMPLET

• Na 2 naručena kompleta dobijate na poklon 1000 poubova • Na 3 naručena kompleta dobijate 1 komplet po želji 1000 poubova i izvoran program za štelovanje glave sa uputstvom za korišćenje • Na 4 naručena kompleta dobijate sve bez za 3 kompleta + 3 korisna programa DIGITAM LOTO 7 OD 39 i ADRESAR

• Broj igara u kompletima je od 25 do 60 • Svaka kaseta sadrži spisak igara sa označenim brojevima početka svake igre kao i list sa osnovnim uputstvima

Cena 1 komplet + kaseta + poštarina + ostali troškovi 5000 dinara
Obradović Zoran Lazarevićeva 9/22 11000 Beograd tel 340 041

Iako mnogi prodaju naše komplete - Zapamtite: Mi smo jedini pravi izvor svih kompleta!!!

NORTH STAR C 128
C 128 Data Manager 128 Swift Calc 128 Word Writer 128 Mein [illegible] razmenjuju podatke [illegible] kvalitetne prevode originalnih uputstava. Dragica Đorđević, Nikole Kopernika 65/26 18000 Niš 018/338-637

[illegible]

MI IMAMO SVE najkvalitetnije za disk, C-64 1000 C 128 i CP/M 2000 Literatura [illegible] Ivančica Kokić, I L [illegible] bara 7a 41000 Zagreb 041/573 789

B.C.C.
[illegible]

JACK PISTOSJEK & C64 PONOVO U AKCIJI KATALOG – 500 d. TEL. 041/563-633 ILI 041/314-242.

Prodajem za C64/128 Reset modul (5000 dinara) EPROM-modul + RESET sa turbom i ostalim programima (20000 dinara) T - priključak za dva kasetofona (5000 din.) usluga [illegible] sa [illegible] programi + [illegible] na. Zdenko Šimunić, Kolarova 58 41410 V. Gorica tel 041/714 685

Najnoviji programi u kompletima od 30-45 programa [illegible] Cena [illegible] kompleta + kas + PTT = 5000 din. Na tri naručena kompleta 1 komplet besplatno a na pet naručenih dva besplatna.
Komplet 17: Street sport soccer 1 2, Box Champ, Ship Laser Zone 2, Playing [illegible] IQ, Merlin, Hit Ball
Komplet 16: Impossible Mission II (sa uvodom), Northstar, Leogargo, Iron Horse, [illegible] N.E.I. Tiger Mission II, Scary Walley
Komplet 15: Winter Olympic (Cross Country, Down Hill, Figure Scating, Luge [illegible], Slalom, Speed Skating), Super Hang On.

Porno komplet (oko 30 programa)
Sportski (oko 30 programa) | Filmski (oko 30 programa)
Duel (oko 30 programa) | Grafičko muzički (oko 30 prog.)
Simulacije letenja (oko 30 prog.) | Igre sa besmrtnošću (50 prog.)
Auto-moto komplet I (oko 30 programa) | Ratni (oko 30 programa)
Društveni (oko 25 programa) | Borilački (oko 30 programa)
50 laksih igara [illegible] | Uslužni (oko 30 programa)
011/456-430 Dejan Stefanović, Vojvode Stepe 457/A, Beograd
011/471 518 Dejan Nikolović, Vojvode Stepe 461/12

SHIFT-SOFT

SHIFT SOFT nudi preko 70 hitova juna za Commodore 64 128! Sve što ostali pošiljima, ovde je na jednom mestu!

Komplet II: CHANGAY KARATE, SORCERER LORD, PROTIUM, BOMB JACK III, ZENOS, GOTHIC trainer, TIME & MAGIC, WHEELES, TARGET, SAMURAJ, BLACK KNIGHTS II, GUTZ, STORM BRAINER, WARRIORS, PARANOYA, WILLY, DARK SIDE, HARD MEMORY BANK, MEGA CYBERNOID, FUTURE RACE, BOB MORAN II, WU LUNG, BABYLON II, JUNGLE RAIDERS, MUSHROOM AL, FIGHTING HARDWARE, WILDSTYLE, MASTER BLASTER, IRON HORSE, STREET SPORT SOCCER 1, STREET SPORT SOCCER 2 (na jednoj strani dve igrače), THUNDER LIGHT, IMPERIUM, BOXING CHAMPIONSHIP 2 player, WOLFGANG AMADEUS MOZART, ATLANTIS, VENOM STRIKES BACK (igra sa naslovne strane Sveta zaba 3), SANTOLUS, AQUANAUT, SLIME'S MINE, RECON, HUNTING FOR LOST DIVERS, CAPTRON, LASER ZONE II, MEGA PACLAND, DEAD RINGER, TIGER MISSION II, MISKUN, B.C.K., LOOGAROO, FLYING SHARK II (pravi), DESTRUCT, MERLIN, FROHN, HITBALL, ALIEN PANIC, IKARY VALLEY, OSMIUM, LETHAL, VICTORY, I.O., CRICKET CRAZY, CRICKET MATCH, SPHERE, BAD, DUAL CASSETE II, THE HELM TWO, SHIFTING SANDS, TEAM CHIEF

Nažalost inflacija kroti i piratstvo. Zato je cena kompleta 31 sa kasetom i PTT om — 5000 dinara, ali svi programi su na jednom mestu i i vi ih dovoljan za duge zabave. A kad se sve pregleda, ispada da jedan program košta manje od 50 dinara! Niko skuplje od ostalih, ali jeftin je, a što se kvaliteta tiče, ... Plaća se pouzećem, na kaseti se pored ... nalazi i program za podešavanje glave kasetofona. Stari kupci i ... pop ... Mogućnost pretplate.

Nenad Vasović 011/210 584 Dubrovačka 15/I 11080 ZEMUN

VELIKI izbor najnovijih programa za C 64 kod Red Star & NTT softa. Tel 011/185-385 (Goran) i 163 752 (Boban)

AMIGA — najnoviji programi i literatura. Radulović Aleksandar, Cara Dušana 30/10, 11080 Beograd, tel 011/633 731

C64 Veliki izbor starih i najnovijih programa. Porudžbine šaljite i u vašem prisustvu na vašem kasetofonu. Snimamo direktno iz računara. Ivan Marković, ul. Bulevar 120/5, 11070 Novi Beograd 011/122 731

PRODAJEM najnovije programe za C64 iz Engleske, Nemačke, Holandije. Besplatan katalog. Dragan Prulić, Kačerska 10, 34000 Kragujevac. Tel 034/66 324

MARKIZ

commodore

024/21-557 (PAPDI) Cara Dušana 3 24000 Subotica

SASTAVITE SAMI svoj komplet (40 igara — 5 000 din) ili naručite komplet 37, 38 (igre koje niko drugi neće imati ovog meseca) po 3 500

SORCERER LORD, SHANGHAI KARATE, PROTIUM, ZENOS, TIME & MAGIC, WHEELEES, GUTS, TANGENT, GOTICH, SAMURAY, BLACK KNIGHT 2, JUNGLE RIDERS, STORM, PARANOYA, BRAINER, WRIORS, DARK SIDE, H M, WBANG, BOB M 2, WILLY, FUTURE RACE, WULUNG, MUSHROOM ALL, WILDSTYLE, FIGHTING HARDWARE, MASTER BLASTER, MEGA CYBERN

COMMODORE 64/128

Najpopularnije igre juna

Komplet 70	Komplet 71
1 IRON HORSE	1 SHANGAY KARATE
2 TARGET RENEGADE	2 SORCERER LORD
3 STREET SP SOCCER I	3 PROTIUM
4 STREET SP SOCCER II	4 ZENOS + + +
5 STREET SP SOCCER III	5 GOTHIC
6 STREET SP SOCCER IV	6 GOTHIC + + + +
CYBERNOID	7 TIME & MAGIC
8 THUNDER LIGHT	8 WHEELEES
9 IMPERIUM	9 TANGET
10 NORTHSTAR	10 SAMURAY
11 BOXING SHAM SHIP	11 BLACK KNIGHTS II
12 ATLANTIS	12 GUTS
13 VENOM S BACK	13 STORM BRAINER
14 SANTOLUS	14 WARIORS
15 AQUANAUT	15 PARANOJA
16 SLUMEYS M	16 HIT BALL
17 RECON + +	17 ALIEN PANIC
18 BRAIN STORM	18 IKARY VALLEY
19 IMPOSSIBLE MISSION II	19 OSMIUM
20 H.F.L. DIVERS	20 LETHAL
21 CAPTRON	21 VICTORY
22 LASER ZONE II	22 IO + + +
23 PACLAND + + +	23 CRICK CRAZY
24 DEAD RINGER	24 CRAZY MATCH
25 TIGER MISSION II	25 SPHARE
26 MISKUN	26 BAD P
27 B.C.K.	27 DUAL CASETE II
28 LOOGAROO	28 THE HELM TWO
29 FLYING SHARK II	29 SHIFTSLEAMS
30 DESTRUCT + + +	30 THEAM CHEF
31 MERLIN	31 ON THE RUN
32 FROHN	32 APPLE PIE
33 AMADEJS	33 WILLY

Svaki komplet sadrži TURBO 250 i program za doterivanje glave kasetofona. 1 komplet + kaseta = 5 000 din. Na tri naručena kompleta jedan komplet dobijate besplatno po vašoj želji. Plaćanje pouzećem.

Tematski kompleti

SVEMIRSKI KOMPLET	BORILAČKI KOMPLET
AKCIONI KOMPLET	SIMULACIJE LETENJA
AUTO MOTO KOMPLET	SPORTSKI KOMPLET
PORNO KOMPLET	DUEL KOMPLET
RATNI KOMPLET	KORISNIČKI KOMPLET

Hardver

RAZDELNIK
(uređaj za priključivanje 2 kasetofona)

- VRHUNSKA IZRADA
- UVOZNI ELEMENTI
- IC TEHNOLOGIJA
- AUDIO I VIDEO KONTROLA RADA
- 6 REŽIMA RADA
  GARANCIJA 6 MESECI

cena 15 000 din

EPROM moduli

MODUL 1: TURBO 250, TURBO 2002, PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA 21 000 din

MODUL 2: 1 TURBO PROGRAMA, PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA 23 000 din

MODUL 3: EPYX (omogućava komfornij rad sa diskom) 28 000 din

TORNADO DOS: Višestruko ubrzan rad sa diskom preko F1–F7 sve komande sa diskom 30 000 din

Uz svaki modul dobijate RESET TASTER i detaljno uputstvo. Garancija za sve module je 1 godina

JAGLICA DRAGAN, JURIJA GAGARINA 76/75 11070 NOVI BEOGRAD tel 011/156-445

K.C.C.

[illegible]

RASPRODAJA

[illegible] MAXELL 3,5 [illegible] programi [illegible] AMIGU [illegible]. Za spisak poslati [illegible] Dragan [illegible] Gagarina 158 [illegible] 11070 Novi Beograd tel. 011/156 445

KOMODOR 128 [illegible] Bampeč NL 10 kasetofon [illegible] Speed [illegible] tel: 011/603 782

NAJNOVIJE [illegible] za C 64 Aleksandar Dragoljević [illegible] 16 11000 Beograd Tel: 011/405-698

AMIGA najbolji programi za najbolji kompjuter [illegible] 011/661 019 (Dejan)

DISKETE 5,25 SS/DD i DD/DD [illegible] kutije za diskete [illegible] 011/158-744

C16 [illegible] igre, katalog besplatan 011/712 780 Dejan, 011/715-085

DR. CRACKER Povoljno prodaje najnovijih kasetnih [illegible] svetskih programa (strana disk) 600 dinara [illegible] za Commodore 64 po popularnim [illegible]. Kvalitet zagarantovan [illegible] 011/455-744 Save Kovačevića 3a 11000 Beograd.

FRONTAL MACEDONIAN CRACKERS

FMC NAJBOLJA GRUPA U MAKEDONIJI JE PRIPREMIO ZA VAS I VAŠEG COMMODORE 64 PUNO NOVOSTI I IZNENAĐENJA. TU SU NAJNOVIJE IGRE, INTRO EDITORI ZA KASETU, RAZDELNIK, REGENERATOR, PRETPLATA. OD IGARA ZA OVAJ MESEC PRIPREMILI SMO K-15 I K-16 KOJI SADRŽE PO 45 PROGRAMA. JEDAN KOMPLET SA KASETE KOŠTA 4 500 DIN. SVAKI KOMPLET SADRŽI 1 TURBO PROGRAM. A SVAKI NARUČILAC ADOBIJA NA POKLON ITRO EDITOR ZA KASETU. U KOMPLETIMA NEMA DEMO PROGRAMA I SNIMAMO IH NA DVE NOVE KASETE.
K 15: IRON HORSE, TIGER MISION 2, TARGED RENEGADE, DEATH RINGER, FLYING SHARK 2, ALIEN PANIC, MERLIN, HIT BALL, IKARY VALLEY, STREET SPORT SOCCER, IV THUNDER LIGHT, CHAMP BOXING, CHAMPION BOXING 2, IMPERIUM, ATLANTIS, BRAIN STORM, PAC LAND, HELM 2, RECON, LASER ZONE 2, [illegible] AMADEUS, SLIME [illegible]
K 16: SOCCER LORD, BABILON 2, WRESTLING, PROTIUM, DARK SIDE 2, WILD STYLE, JUNGLE RAIDERS, MASTER BLASTER, TANGINAS, SHANGHAI KARATE, FIGHTERS WARIORS, FIGHTING HARDWARE, VENON STRIKES BACK NEW, NORD STAR, NAVY MOVES II, HARD MEMORY BANK, WILLY SAMURAY WARIORS, ZENONS II, [illegible] RACE, GHOTICK CUDZ, BOB MORAN, [illegible] RADIO, SHARK WARIORS
NOVO! INTRO EDITORI ZA KASETU IZ NAŠE RADIONICE. UČITAVAJU PROGRAME DO 190 BL, NEMAJU STATIČNIH DELOVA I SVE ŠTO BI NA EKRANU VIDELI PIŠETE SAMI. RADE BEZ UPISIVANJA STARTNE ADRESE I POKE INSTRUKCIJE, JEDNOM REČI RADE IZVRSNO. IZBOR JE SLEDEĆI: INTRO EDITOR [illegible], ENIGMA INTRO, CHOFI INTRO. JEDAN INTRO EDITOR SA KASETOM I [illegible] KOŠTA 3 500 DIN. SVI KOŠTAJU 10 000 DIN.
PRVI U YU!!! RAZDELNIK [illegible] REGENERATOR KOPIRA PROGRAME 100% MOGUĆNOST REGENERACIJE. URADIMO DUBLITE I OŠU KOPIJU PROGRAMA. SA OVIM RAZDELNIKOM I ČITAČETE IL BEZ VEĆIH PROBLEMA RAZDELNIK [illegible] PTT = 10 000 DIN.
PRETPLATA NA NAJNOVIJE PROGRAME KOJI TOKOM MESECA DOBIJAMO IZ CELE EVROPE. MESEČNO DOBIJAMO 3 KASETE SA PO 50 PROGRAMA. PRETPLATA ZA JEDNU KASETU KOŠTA 6 000 DIN. UZ SVAKI KOMPLET PRETPLATNICIMA POKLANJAMO PO JEDAN NAJNOVIJI INTRO EDITOR ZA KASETU.
SVAKU NARUDŽBINU ŠALJEMO U ROKU OD 24h
INFORMACIJE: 091 311 [illegible] MARJAN 091/215 457 ANDREJ 091/21 913 LJUBOMIR [illegible] 11/3 91000 SKOPJE

AMIGA

Samo kod nas možete nabaviti [illegible] programa po SNIŽENIM CIJENAMA!

NOVO!

Ujepljajte praznike i naručite već sad HIT igre ljeta za samo 2000 dinara po programu te profesionalne uslužne programe za samo 2000-3000 dinara. Uz to i NAJJEFTINIJE DISKETE u Jugoslaviji (kvalitetne, s firmom) za 3500-4000 dinara po komadu! Osim toga i VELIKI POPUST, PROVJERENI SNIMAK te HITNA ISPORUKA (u toku 24 sata)! Radi detaljnijih informacija naručite BESPLATAN KATALOG S OPISOM PROGRAMA na adresu:
MARAČIĆ JADRAN, USKA 1, 42000 ČAKOVEC ili nazovite 042/813 734

DIGITAL FORCE-AMIGA

AMIGA DIGITAL FORCE, novo ime za Terminators Cracking Service. Pružamo veliki broj kvalitetnih programa starih i novih. Svake nedelje smo primili oko petnaestak najnovijih programa od najjačih svjetskih grupa: Hotline, Dynamic Systems, Access. 1 program 2500 din. [illegible] 1 disketa (2DD Precision) 4500 Din. Naše diskete nisu zaražene NIJEDNOM vrstom virusa (Byte Bandit i SCA). Dispodite svojim zbirkom tek pristiglim novitetima. Igre: Striker Force Harrier, Alternate Reality, Fire Power, Map Ed. (Napravite svoj Fire Power!), Sam Fox 1000, Bubble Bobble (Hit 1987 za C-64 sada i za Amigu!!!), Power Struggle, Feud, Byte (Izvrsno!), Capone (Jedna od najboljih igara Halfbelle mod!), Soccer Supremo (Fudbal Menager!), Three Stooges (Daleko najbolja igra za Amigu!!!), Arcgh, 80 Days Around World (sve govori sve Rainbow Arts!!!), F1 Grand Prix, Ibuzuale III, Enjoy (Porno Slide Show), In The Beginning, Obliterator (Barbarian 2), Slipperker, Strip Poker II + (Najbolji Strip Poker!), Enforcer (Policijska Akademija!), Final Mission. Uslužni: Scribble YU, Workbench V1.3, Soundtracker 1, 2, 3, Graphics Group 2, The Works, City Desk, Music Mouse, CAD 3D (Najbolji CAD), Co Paint, Silver V1.3 (Verzija za 512K), Effect Creator, Digidisk 1.2, KCS Amiga Drums Detel 5 Sampler, Virus Killer SCA, Odin, Tetragon, Tristan V1.0111, Render Access... Takođe posjedujemo veliki broj IBM PC programa. Adresa: Pojne Danijel, Sredmjak 31, 41000 Zagreb Tel. (041) 213 271

GREMLINSOFT 011/424 744

Za kasete: Iron Horse, Renegade 2, SS Soccer 1, 4, CS Sooting 1, 2, Flying Shark II, Impossible Mission II (OK), Victory [illegible] 4000 programa. Za disk: Three Stooge, Sy bad (HITOVI SA AMIGE!!!) I još 3D. Takođe nudimo i veliki broj kaset. [illegible] i disketnih INTROMAKERA. Cena svih usluga veoma povoljna a snimci originalni i zagarantovan kvalitet.
GREMLINSOFT Milana Rakića 28 Beograd, 011/424 744.

[illegible]
Gens V1.5 20 000 din
[illegible]
Print Fox [illegible] din
[illegible]
Video Titles [illegible] din
[illegible]
Garfield [illegible] din
[illegible]
Front Master Plus [illegible] din
[illegible]
Todorović Miodrag
[illegible] 11000 Beograd

VISION IN BLUE PRESENTS

Sve najnovije za C64 i disk (uslužni i igre), mnoge prevedene i originalni literatura za kasete samo [illegible] igre uslužni programi (pogodno za početnike), katalog besplatan.
VLAHOVIĆ DUBRAVKO, II ARMIJE 79 ZAGREB tel. 041 250 850

PRODAJEM prevode Amiga DOS Amiga bejzik, Miloradr Radosavljević Šeste ličke 4a 11307 Beograd, minimal telefon 011/481 048 od 18 do 20 časova

AMIGA LIBRARY – najnoviji, najbolji programi [illegible] katalog. Zoran Smoković, Lole Ribara 37 11000 Beograd 326-462.

POČETNICI Svi [illegible] (01 [illegible] 10 godina) [illegible] saveti pomoć i iscrpna informacija za C64 128 Telefon 011/417 371

NORTH STAR****** C-64

C 64 Super Strip Soccer, Target Renegade, Iron Horse, North Star, Imperium, Giga CAD, Mini Office II, Superkit 2, Copy Disk kas. i sl.
Dragica Đorđević, Nikole Kopernika 85/28 18000 Niš 018 328-657

IZUZETNO POVOLJNO! Komplet: Impossible Mission II (kružni) Iron Horse, Midnum, Streetsport Soccer 1, 2, Cybernoid, The Helm two, Imperium, Aquanant, Captain Box, g ci omp., ship Dead ringer, Frobst, Longazon, Flying shark II, Ikary valley, Lethal Thunder light, Team ehel, Amefons, Atlantic [illegible]
Cena kompleta (najbolji hitovi i jo nej) + kaseta + PTT = 3.500 Placanje pouzećem
Mirica Milovanović, Nemanjine 1/7 36000 Kraljevo 036/22 597

PRODAJEM Commodore 128, kasetofon, disk drive 1571, zeleni monitor Philips, printer Epson FX 85, telefon 021/385-831

COMMODORE interface za štampač NL-10 prodajem ili menjam. Tel. 675-760

Commodore 64/128

Supernovi i atraktivni programi i kompatibilni [illegible] I komplet (sadrži 30 programa) + PTT + kaseta = 4500 din
Tel. MIĆA 011/4884 143 & MILAN 011/411 580
Pozovite nas

NAJPOVOLJNIJE!! Sami snimite komplet iz Engleske (22 programa + kaseta = 4700 dinara) i javite se. Sve signirano bez [illegible] Wan-Den soft, Save Kovačevića 27a 11000 Beograd, 456 422

PSL 051/852 840 051/442 467 LABIN & RIJEKA
[illegible]

MALI OGLASI

C-16 +4 Najnoviji programi. Cena 200 dinara. Mogućnost pretplate. Popust. Katalog besplatan. Saša (035) 464 846.

COMMODORE PC-128
PROGRAMI, UPUTSTVA

Boris Bakač, A. Lutorić 4, Sesvetovec 42000 Čakovec, Telefon (042) 81 008

Najveći izbor profesionalnih poslovnih programa, programskih jezika i igara za sva tri moda. Pošto programe nabavljamo direktno iz inostranstva, imamo uvijek nove i potpune. Sve programe snimamo na vaše ili naše diskete (cijena 1.500 din. Flopi 2.000 din.). Imamo najveći izbor prevedenih originalnih uputstava. Cijena programa je 7.000 din., knjiga 4.000 din.

Za ostale informacije, aktuelne programe, besplatan katalog javite se na gornju adresu ili telefonski broj.

C 128 MOD

Geos 128 Geoprint, Geowrite, 40/80 kol, 5000 din. High Screen Cad, Pussor, Protext YU, Multiplan, Dataman 128, Starpainter, Logo, Big Bug Basic (+95 000 din). CPM: C128 mod, prijenos datoteka), Cortex, Ovrdrev, Fatspeed

CP/M MOD

Mac Cad, Fortran 80, Small C, Forth

C 64 MOD

Storyplayer, Print Master, Cad Gen

ASTERIX & OBELIX SOFT Vam nudi, kao i uvek, najnovije programe PRE OSTALIH i to po NAJNIŽIM CENAMA u Jugoslaviji. Besplatan katalog. Milan Jakovljević, Kosančićeva 97, 31560 Draževac

C64 PC 128 CP/M Veliki izbor uslužnih programa i najnovijih igara na disku i kaseti. Slijačić Karlo, Gradiška 20/XV, 41010 Zagreb, telefon 041/571 259

MOGWAY SOFTWARE: Kungfu Iron Horse, Tiger Mission II, Street Sport Soccer I II, Young Champion ship, "Thunderlight", Cyberoid, Type Infiltrator (~ 15 noviteta) + kaseta = 4000 d

Disk: WWF Wrestling, Strike Fleet, Gunship, Pirates

Originali (kaseta): PREDATOR, CALIFORNIA GAMES, LAST NINJA (svaki 3000 d) Tomislav Klein, 6. Maja 41, 41310 Ivanić Grad, 045/81-457, 045/82 532 Leo, 045/83 818 Bingo

SPIDER SOFT COMMODORE! Ako želite 100% ispravne programe uz povoljne cijene, velike popuste, ekspresnu isporuku, vrhunski kvalitet (memorijsko snimanje i verifikacija) nazovite 074/731 461 i izdiktirajte programe ili izaberite iz besplatnog kataloga.

COMMODORE 64: Test inteligencije, Rečnik engleskog. Tel. 034/212 930 Ana

Y.C.S Zagreb — I ovog mjeseca za Vaš Commodore 64 pripremili mnogo najnovijih igara na kaseti i disketu. Kvalitetni hitovi svrstani su kao i obično u dva kompleta koji sadrže od 35-40 najnovijih igara kvalitetno snimljenih na potpuno novim, nekorištenim kasetama. Profesionalna usluga, brza i kvalitetna isporuka dovoljan su razlog da još danas za prvom povjerenjem nazovete tel. (041) 521-325

MICRO MOUSE SOFTWARE

NOVOSTI! Za sve hakere i pisce vlastitih kasetofona MMS je prvi put u YU pripremio zaštite na kasetu:
CARTRIGE PROTECTOR (onemogućuje kartice, reset, restore itd)
I još najnovije kasete DEMO MACKER-e
WILD DEMO CREATOR (sve u stilu ORION-a)
SUPER WRITTER (platinaste stil A.C.E.-a)
HOT WRITTER (u stilu HOTLINE-a)
Isto tako smo pripremili i kasetne INTRO EDITORS
MR. QUEZOR (intro grupe SHARKS)
ZII INTRO EDITOR (intro poznate grupe IKARI)
EXPRESS INTRO EDITOR (intro poznate grupe IKARI)
EXPRESS INTRO EDITOR (intro grupa BAZZOR EXPRESS)
A za sve hakere koji žele da kod povedu tople dane MMS je pripremio jumbo komplet pun iznenađenja. Programi su sortirani u kompletima a svaki je pretplata i pojedinačna narudžba. Za katalog sa informacijama 300 d naše MMS: H. Šmilnenik 41, 91000 Skopje, tel. 091/229 035 (Ivica)

COMMODORE 64/128

Sve što ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!
Na 3 naručena kompleta 1 dobijate besplatno

FILMSKI HITOVI	SPORTSKI KOMPLET
PORNO KOMPLET	CRTANI FILM
SVEMIRSKI KOMPLET	OLIMPIJADA
DUEL KOMPLET	ŠAH SA UPUTSTVOM
BORILAČKE VEŠTINE	SIMULACIJE LETENJA
DRUŠTVENI KOMPLET	GRAFIČKO-MUZIČKI KOMPLET
RATNI KOMPLET	MATEMATIKA
AUTO-MOTO TRKE	ENGLESKI

Broj igara u kompletima je od 30 do 60 programa. Na dva naručena kompleta dobijate na poklon 1000 poukova, na tri naručena kompleta dobijate 1 komplet, uz želju 1000 poukova i program za stelovanje glave

Najkompletnija ponuda u broju!
Rok isporuke 1 dan!

NOVO NOVO NOVO NOVO NOVO
Izbor od 3 kompleta posebno za početnike, ali i za ostale

ZA APSOLUTNE POČETNIKE
To je specijalna kaseta uz koju dobijate i katalog, se opisom igara, kao i uputstvo za početnike, postepeno, korak po korak

IGRE SA BESMRTNOŠĆU
Dok ne uđete u suštinu kompjuterskih igara igrajte ove sa ugrađenom besmrtnošću bez tog je vrlo lako doći do kraja

NAJBOLJE IGRE ZA C-64
Komplet sadrži najbolje igre ikada naprav. Igre za C-64 sa opisom i uputstvima

Cena kompleta + kaseta + PTT + ostali troškovi = 5000 din

Paketi uslužnih programa na disku

U paket spadaju program, uputstva i potrebne diskete

Uslužni programi za C-64

GEOS V1.3 (najbolja verzija čuvenog programa na 10 D) **PRINT FOX** (grafički program sa ugrađenim odličnim tekst procesorom) po 25000 din komad **VIDEO TITLES** (titlovanje filmova) **STOP PRESS** (odličan grafički program sa oko stotinu gotovih slika i tekst procesorom sa 30 vrsta fontova) **NEWS ROOM** (kućno novinarstvo) **GIGA CAD** projektovanje u 3D ravni) **CERTIFICATE MAKER** (pravljenje diploma, zahvalnica i sl.) po 15000 din komad **MINI OFFICE II** (baza podataka, spreadsheet...) **GIGA CAD PLUS** (4 pute brži od stare verzije) **SUPERBASE** (odlična baza podataka) — po 10000 din komad **PLATINE** (štampane ploče) **LABEL MAKER** (nalepnice, pisma) **PRINT MASTER** (izvanredan grafički program) **MUSIC SHOP** (najbolji muzički program) **FAST HACKEM** (copy program) **PAPER MODELS** (čestitke, pisma, pozivnice i sl.) — po 8000 din komad

Uslužni programi za C-128

PROTEXT (vrhunski tekst procesor)
SUPERBASE (baza podataka)
TEXTOMAT + (odličan tekst procesor)
dBASE II (CP/M baza podataka)
WORDSTAR (poznati tekst procesor)
TURBO PASCAL (programski jezik)
STARPAINTER (grafički program)
MULTIPLAN (tabelarni kalkulator)
STARTEXTER (tekst pro.) **C COMPILER** (programski jezik C) po 8000 din komad

Nikola Pantelić, Bogoboja Atanackovića 5, 11000 Beograd tel. 011/429-741
Saša Vuletić, III Bulevar 26/31, 11000 Beograd tel. 011/136-882

MAGNUM SOFT NUDI NAJKO-LIP KORISNIČKE PROGRAME GRAFIČKE APLIKACIJE REKLAMNE INTOE POSLOVNE PROGRAME I ASEMBLERE KOMPLET XI/II MINI OFFICE 2 (WORD PROCESOR DATA BASE SPEED SHEET GRAPHICS) MS DOS EMULATOR, GEOS 3 D DESIGN DEMO CREATOR REAL WRITER ESAY SCRIPT ENGLISH CAD WIZAWRITE PASCAL, MAKRO TEXT MAKRO DATA, FORTH ART STUDIO 1 2, SIMONS BASIC TT COPY ALL, IMAGE SYSATEM GRAPH FORMAE 2 KOALA PAINTER 2 I DISMON 64 SA UPUTSTVOM KOMPLET XI III + NOVA KASETA + PTT = 5000 DINARA. USLUGA BRZA KVALITETNA I TAČNA NIKOLIĆ MIROSLAV I VLADIMIR ŽIVKA JOŠILA 9/12 71000 SARAJEVO TELEFON 071/648-755

KODAKSOFT nudi najnovije programe za Commodore 64/128 INFORMACIJE 072 811 308 ADNAN posle 14 h

YU C.N.C

Kaseta C 64 Winter olimp. 1 Super hang on 1 4 Combat school ATV simulator Match day 1 2 M Coenn Winter games 88 A I fighters Master basket Out run Predator 1 4 Captain America Platoon 1 3 Tobruk 1942 Super Cycle 1 4 Invasion 2, Impossible mission 2 Score ... još desetak ... italih hitova Isporuka u kompletu ili pojedinačno Narudžbe na telefon 056/540 901

COMMODORE SOFTWARE Komplet + nova kaseta + PTT C64 4000 Din PC 128 5500 Din Besplatan katalog za C64/128/CPM Zoran Vuč, Ive Andrića 23a/1 26001 Pančevo

COMMODORE 64 najnoviji programi za disk i kasetu DISK Diskdesk Directory Series Picture lingvicker i igre KASETA Igre i uslužni Narovita 011/581 594

COMMODORE PC 128 + kasetofon + 2 palice kompletna literatura star 1 mesec ocuvanjene prodajem tel. 188 282

PLAYER Nov na tržištu sa novim programima i idejama. Noviteti 1 nedeljno
POZIVAM TE na saradnju i na početak u onom Super Hit za ka set uslov. Target renegade, Iron horse Sinbad (amiga) Pathoom v Rommel Nord Star ! Mitiguu II Wu Lung, S Stalp Soccer
Adr Srđan Simović, B Bakuočevića 8 36300 Novi Pazar Telefon 020/26-431

C 64 Komplet jnovijih hitova (Hiće 31 ce) + kaseta = 3000 din. Informacije tel 091/250 111, MAKSOFT ul Tetristika bb 3/1 S 81030 Skopje

VRHUNSKI RAZDELNICI za snimanje sa dva Commodoreova kasetofona (SAMO 8300) i RESETMODULI (4000) Miklca Milovanović Nemanjina 1/7 36000 Kraljevo, 036/22 597

RUNSOFT! Sastavite sami komplet! Jedan program = 100 din.
Nudim besplatan katalog. Tu su Battle Valley Dirt Riding, Bedlam Usagi Yojimbo Obavezno nazovite 041/677 327

COMMODORE 16/126/+4 30 programa 3000 din Snimam iz RAČUNARA. Kelly nue ento hypercobra m ... ds, red baron squl splitz, le rwehs ... fred fluagir demolition thrust fantasy country, submarine ferryboat PAPER BOY phoenix battle tommy seroot ma wolf pack, pearl driver strawberry knights film apple farm hunter ... stadite transcepter varoni lazy jones Čobanov Nestor ul N Tesle 18 21460 Srbobran tel 021/730 181 od 8 13 h

C.C.S.

Nudi sve hitove za C-64. Niska cijena, vrhunski kvalitet, brza isporuka. Besplatan katalog na tel 071/213-413 (Branko), 20-480 (Dejan)

Spectrum

ST SOFTWARE

SPECTRUM 48/128

1 Najaktuelnije igre i najnoviji hitovi
2 Rok isporuke: danas primimo, sutra šaljemo
3 Sve sto ste hteli da imate, a niste znali gde da nađete!!!

4 Najkompletnija ponuda u broju
5 Na tri naručena kompleta dobijate komplet po želji
6 Svaki komplet sadrži opširno uputstvo za svaku igru

7 Kompleti za apsolutne početnike
8 Kompleti za obrazovanje
9 Korisnički kompleti

AUTO MOTO TRKE	PORNO KOMPLET	Naj-igre za Spectrum
ŠAH KOMPLET	SPORTSKE IGRE	NAJBOLJE IGRE 87 III
DRUŠTVENE IGRE	BORILAČKE VEŠTINE II	CRTANI FILM
BORILAČKE VEŠTINE I	NAJBOLJE IGRE 87 II	RATNE IGRE III
NAJBOLJE IGRE 87 I	OLIMPIJADA	USLUŽNI KOMPLET
POČETNIČKI KOMPLET	RATNE IGRE II	GRAFIČKO MUZIČKI
RATNE IGRE I	NAMENSKI KOMPLET	HITOVI APRILA
SVEMIRSKE IGRE	ENGLESKI JEZIK	HITOVI MAJA
SIMULACIJE LETENJA	FUDBAL I KOŠARKA	HITOVI JUNA

Broj programa u kompletu je od 12 do 20 ● Svaka kaseta sadrži opširno uputstvo za upotrebu i spisak programa

CENA 1 komplet + kaseta + poštarine + ostali troskovi = 5000 dinara

Saša Vuletić, III Bulevar 26/51, 11000 Beograd, tel 011/136-882
Nikola Pantelić, Bogoboja Atanackovića 5, 11000 Beograd, tel 011/429-741

Spektrumovci Pažnja !!!!

SVE NA JEDNOM MESTU !!! KOMPLET 1500 DINARA, POJEDINACNO 300 DIN. PROGRAM. ROK ISPORUKE 24 CASA. !!!

Komplet 80: 14 najnovijih iznenadjenja !!! PROVERITE !!!
Komplet 79: BASKET MASTER, IKARI WARRIORS, CRAZY CARS, TOUR DE FORCE...
Komplet 78: I BALL 2, A.T. FIGHTER, DAN DARE 2, RAMPARTS, BATLE SHIPS...
Komplet 77: PREDATOR, TERRAMEX, MEGA APOCALYPSE, KNIGHTMARE, BASIL...
Komplet 76: PLATOON, MAS. OF UNIVERSE 2, N. MANSELL'S, ULT. COM. MISSION..
Komplet 75: WINTER OLYM.'88, MASK 2, TRAPDOOR, INT. KARATE +, TANX...
Komplet 74: GARFIELD, GRYZOR, PHANTOM CLUB, RAMPAGE, YOGI BEAR, SPY 3...
Komplet 72: OUT RUN, GUNSHIP, G.P. SIMULATOR, STAR WARS, DARK SCEPTRE...
Auto Moto trke: ENDURO RACER, SCALEXTRIC, POLE POS.'86, SUPER SPRINT...
Borilačke veštine: NINJA MASTER, YIE AR, E.FIST, ROCKY, SAI COMBAT...
Ratne igre: COMMANDO, RAMBO, GREEN BERET, SABOTEUR, DAN DARE, WINS 2...
Sportske simul. 1: D.T. DECATHLON 1,2, SUPERTEST 1,2, WINTER GAMES ...
Sportske simul. 2: MATCH DAY, WINTER SPORTS, PING PONG, W.C. CARNIVAL...
Šahovi i druš. igre: COL. CHESS, PSI CHESS, SUPER CHESS, BRIDGE, FLIPI...
Simulacije letenja: TOP GUN, DELTA WING, ACE, SPIT. 40, F-15, SKY FOX...
Uslužni 7 (30 prog.): GAME MAKER, DEVPAC 3M 21, SCREEN PLAY, C 1.1...
Uslužni 3 (25 programa): TURBO LOAD, TEKUCI RACUN, C COMP, LEONARDO...
Uslužni 5: LASER GENIUS, GR. ADV. CREATOR, BLAST, PASCAL, LASER BASIC...
Uslužni 6 (22 programa): LOGO, HL ZX FORTH, ARTIST 2, SUPERPRINT...

PREDRAG DJENADIC, D. Karaklajića 33, 14220 LAZAREVAC, tel: 011/811-208

Mc SOFTWARE! SPECTRUMOVCI!

Najbolje i najnovije odabrane igre u kompletima od 2-16 programa možete nabaviti po ceni od 1.500 din + cena kasete (Max 2.500 din, ili TDK 3.000 din). Rok isporuke 1 dan. Kvalitet programa i snimka su garantovani. Prilikom narudžbe [illegible] katalog sa [illegible] svih kompleta.

Komplet 93: Basket Master, Rastan 48K, Cybernoid, Fire Fly, Crazy Cars, Magnetron, Ikary Warriors, Gee Bee Air Rally
Komplet 92: Tour de Force (4 programa), Jetbike Simulator, Submariner S[illegible], Blind Panic, Super Trolley, Cage Match, Witchfiend, Jack the Ripper 2
Komplet 91: Arkham Manor (2 programa), The Wet, Battle Ships, CONK, Double A.T.F., Ramparts, Outcast, 3D Star Fighter, Holliday in Sumaria.
Komplet 90: Desperado (4 programa), I Ball 2, Death Ride, Dan Dare 2, Antares, Chain Reaction, Nihilist, Merlin, Road Wars
Komplet 89: [illegible] (4 programa), Collisea Course, Brave Star, Deviant, Eric the Phantom, Basil the Great Mouse Detective, Ivo Jima, Inside Out, Mega Apocalypse
Komplet 88: [illegible] (2 programa), Masters of the Universe 2, Nigel Mansell's Grand Prix (2 programa), [illegible], Side Walk, Terramex, Knightmare, Flying Shark, Captain America.
Komplet 87: Renle[illegible], Kill Zone, Funky Punky, Super Stunt Man, Ricochet, Galactic Gunners, Intermark and Karate Plus, Stop Ba[illegible] + 6 na novih iznenadjenja
Komplet 86: Gryzor (2 programa), Phantom Club, Snow Queen (2 programa), Ultimate Combat Mission, Apache Gold, Gettysburg, Thol & Funos, Moon Strike, Inwar
Komplet 85: Yogi Bear, Bobsleigh, Goody, Pellegrilli, Rampage, Trap Door, Aliens (3 programa), Spy vs Spy 3, Fire Trap
Najbolje igre 7: ACE, Kung Fu Master, Kamikaze, Ninja Master, Knightrider, Dan Dare, Paperboy, TT racer, Dynamite Dan, Tennis, Nightmare Rally, Phantomas
Najbolje igre 8: 1942, Uridium, Druid, Great Escape, Asterix, Scooby Doo, SF Cobra, Knockout, Cobra Stallone, Yie Ar Kung Fu 2, Tarzan, Speed King 2
Najbolje igre 9: Top Gun, Space Harrier, Super Soccer, Super Cycle, Donkey Kong, Moto Cross, Golf, Agent X, Legend of Kage, Ark[illegible], Goonies, Rogue T
Najbolje igre 10: First 2 (2 prog.), Ninja, BMX Simulator, Scalextric, Kass, Sh[illegible], Harrier, Leader Board, Bomb Jack 2, Eagle's Nest, Samurai, Road
Najbolje igre 11: Big Trouble in Little China, Transmuter, Uchi Mata, Enduro Racer, Nether Earth, Aufwiedersehen Monty, Army Moves, Saboteur 2, Indoor Sports, Nemesis the Warlock, Spy vs Spy 3, Mario Bros
Najbolje igre 12: Commando 87, Barbarian 1 2, F15 Strike Eagle, Hydrofool, Hollywood Poker, Flash Gordon, Gun Runner, Mad Max, GBA Basketball, Game Over 1 i 2.
Najbolje igre 13: Renegade, Death Wish 3, Exolon, ATV simulator, Falcon, Armageddon Man, Airwolf 2, Road Runner (4 programa), James Bond 007, Batty
Najbolje igre 14: Jack the Nipper 2, Joe Blade, Tai Pan (2 programa), Last Mission, Super Sprint, Indiana Jones (2 programa), ACE 2, Thundercats, Grand Prix Simulator, Star Wars
Najbolje igre 15: Match Day 2, Combat School (2 programa), Lineker Football, Nebulus, Out Run (2 programa), Action Force, Super Hang On, Yogy Bear, Trap Door 2, Apache Gold
Najbolje igre 16: Platoon (2 programa), Nigel Mansell's Grand Prix (2 programa), Garfield, Dan Dare 2, International Karate Plus, A.T. Fighter, Tour the Force (4 programa), Jetbike Simulator, Holliday in Sumaria

Zoran Milošević, Pere Todorovića 10/38, 11030 Beograd, tel. 011/552 895

Niš-Soft • Izuzetna prilika

za Vaš Spectrum! Od 1 do 30 juna SNIŽENE CENE! Komplet SAMO 1000 din! Pojedinačno 200 din. program! Najnoviji stan, uslužni programi. Tradicionalno kvalitetan snimak! Kaseta – 2000 din! PTT – 600 din. Tražite besplatan spisak! ISKORISTITE OVU JEDINSTVENU PRILIKU! IMATE SAMO 30 DANA!!!
Milić Marina, Karadžićeva 2A/9, 18000 Niš, tel. 018/42-563

SPECTRUM MAXI KOMPLETI

[illegible] programi [illegible] odnedavno [illegible] MAXI SI [illegible] 20 [illegible] C 60 Cena jednog kompleta [illegible] 5000 [illegible] + PTT (1600 din) [illegible]

X 15 [illegible] Barry Wierwolf [illegible] Jet Bike Simulator [illegible] 3D [illegible]

X 14 [illegible]

X-13 [illegible] Gold [illegible] Sky Warriors [illegible]

X 12 [illegible] Monty [illegible]

X 11 [illegible] the King [illegible] Mystery Of the Nile [illegible]

X-10 Wonder Boy [illegible] Bubble Bobble Jack the Nipper 2 [illegible]

X-9 [illegible] Express [illegible] Spy vs Spy [illegible] SAS [illegible]

X 8 [illegible] Bomb Jack 2 [illegible] Short Circuit 2 [illegible]

X-7 Scooby Doo [illegible] Top Gun Silent Service [illegible] Golf Agent X, Handbal [illegible]

X 6 [illegible] Ninja Master Knight Rider Paperboy TT Racer [illegible] Nightmare Rally 1942 Strike Force Cobra [illegible] Light Force Video Pool

Pored ovih imamo i tematske komplete [illegible] fudbal [illegible] logičk[illegible] [illegible] po ceni od 4000 din + PTT Tražite naš besplatni katalog

Jovan Dakić, Goce Delčeva 2/137 11080 Zemun tel 011/603 106

SPEKTRUMOVCI, prodajem [illegible] interface [illegible] EPROM a [illegible] DC DC [illegible] **Josip Marčuš**, [illegible] 10 42000 Varaždin tel. 042/47 510

SPEKTRUMOVCI DUVL SOFT nudi [illegible] Quazatron 2 [illegible] Crazy Cars [illegible] Tel 051/752 525 Vlada [illegible] 537 385 Dejan

LOTO HELPER! Program koji vam omogućuje 1 [illegible] 2 Čuvanje [illegible] 3 [illegible] Cena 5 000 din + troškovi [illegible] **Damir Omerbin** [illegible] INA 64/10 11050 Beograd Telefon 011/842-064

SPEKTRUMOVCI RGL ima sve najnovije i najjeftinije igre. Naručite besplatan katalog. Naša adresa **Marko Kalić** Štefani 24 51216 Viškovo.

KOMPLET programa Turbo Load [illegible] omogućava da [illegible] Uspenje se javite [illegible] 78 Sarajevo, 071/645-786

SPECTRUMOVCI!!! [illegible] kvalitetne programe? Kvalitet [illegible] 011/407 686 Vesa [illegible] 011/481 532 [illegible]

DEMON VAM NUDI NAJNOVIJE HITOVE ZA LETO KOMPLET 1300 DIN + POKLON SVAKI [illegible] KOMPLET BESPLATAN GARANTUJEMO ZA SNIMAK PRETPLATNICIMA 3? [illegible] DRUGIM OGLAS MA IMAMO [illegible] 011/157 167 NEŠA 011/167 916 ACA

M.M.S [illegible] komplet [illegible] + PTT [illegible] Program 150 din [illegible] pretplate [illegible] **M.M.S** [illegible] 91000 Skopje 091/217 365

magnum software
spectrum(16,48,128)
011(725-821)(160-625)

Razno

IBM PC i kompatibilni. Veliki izbor softvera. Besplatan katalog. Kragujsoft, 034/051-551 641 224

PRODAJEM tabelirane [illegible] za [illegible] ploče štampam tekstove i grafike. Zvati na telefon 041/277 927 17 13 h.

PRODAJEM Multiface 1 [illegible] i Trajno [illegible] sa pratećim softverom Stefan. 051/11-480 od 14 sati

ORIGINALNA LITERATURA za kućne i personalne računare. Najniže cene kopija u Jugoslaviji. Potražite [illegible] Slobodan Zarić [illegible] 79 32000 Čačak, tel 032/38 34

Atari ST
Najnoviji programi diskete 3,5" [illegible]
[illegible]
Željko Arsenović od 18 do 22h
[illegible] 26/7
[illegible] Beograd ☎ 011/610-602

APPLE IIe [illegible] programi upustv[illegible] literatura Tel 011/[illegible]

RAČUNARE Schneider CPC [illegible] povoljno prodajem 011/436-762

ATARI ST HARDWARE
Monohromatski monitor (640 x 400)
SM 124 u sve tri rezolucije
[illegible] K 1 2 Mb [illegible]
[illegible] flopy
SF 354 kao dvostrani flopy disk
EPROM programator (2716 27011)
Video digitalizator (TV rekorder kamera)
ROM modul 128 kb
SCART kabel (ST na TV bez modulatora)
Diskete 2DD
Sve vrste TOS-a
i drugi hardware
Besplatan katalog.
Adresa Škrabar [illegible] 30 42300 Čakovec. Tel. 042/817 596

DISKETE 3,5 inča SS/DD 135 TPI Atari ST Uter [illegible] Tel 037/30 556

DISKETE od 3 3,5 i 5,25 inča povoljno. Telefon 011/436-762.

PALICE kvik šot II turbo kasetofon za komodore [illegible] 5 25 3 5 inči Telefon 011/584 847

YU-SET karaktera za štampače [illegible] raspored [illegible] Tel 011/403 205

AMSTRAD KOMPLETI

[illegible] programa za Amstrad Schneider CPC [illegible] kompleta od 20(?) programa [illegible] C 60 (MAX) [illegible] 4000 din + PTT (1600 din) [illegible]

K 44 [illegible] Bobble Bobble [illegible] Tetris [illegible]

K 43 [illegible] Academy (2 pr) [illegible] Flying Shark [illegible] Arkanoid II [illegible]

K 42 [illegible] Boy [illegible]

K 41 [illegible] 2000 [illegible] Zorro [illegible]

K-40 Inter [illegible] Masters of the Universe [illegible] Chess 87 [illegible] Sleaze (1 2) [illegible] Agent [illegible]

K 39 [illegible] Salamander [illegible] Red Scorpion, [illegible] After Shock, [illegible] 500 cc Grand Prix Rowing [illegible]

K 38 Super [illegible] Streets 720° [illegible] Port Stanley [illegible] Spy vs Spy [illegible] Sonic Cruiser FA Cup Football [illegible] Warriors [illegible]

K 37 [illegible] Jackal Jack The Nipper II [illegible] Theatre of Europe [illegible]

K 36 XC [illegible] Bobbles [illegible] 2187 F15 Strike [illegible] Speed Skating, Betty [illegible] Frankie Hardest (2 pr) Winter Sports (3 pr)

Pored ovih imamo i tematske komplete (AUTOMOTO SPORT 1 3 DRUŠTVENO LOGIČKI AVANTURE FILMSKI HITOVI) kao i dve komplete [illegible] programa Tražite naš besplatni katalog

Jovan Dakić Goce Delčeva 2/137 11080 Zemun tel. 011/603 106

MALI OGLASI

NOVO – super program za učenje telegrafije. Cena 3 000. Kompjuterski rečnici: 1. Englesko-srpskohrvatski i obratno (sa dodatkom od 4 490 kompjuterskih izraza) 2. Nemačko-srpskohrvatski i obratno 3. Englesko-nemački i obratno. Cena programa 3 000. Cena 2 programa 3 500. Cena 3 programa 4 000. Telefon 011/487-682 (od 17–19 časova)

EE IBM PC SOFTWARE

Najveći izbor software-a za IBM PC u Jugoslaviji po najnižim cenama: QUATTRO, FOX BASE + v2, PC TEX, QUICK BASIC v4, 40 PRINTING PRESS, AFTER EGO, MALT, BORROWED TIME i još preko 250000 Kb vrhunske programske opreme najpoznatijih svetskih proizvođača.
Literatura. Poklon! EKSTRA POPUSTI! Katalog besplatan.
ROK ISPORUKE 24 SATA!!!
EE SOFTWARE, Marbićeva 31, 79000 Banja Luka, tel. 078/40 840

KOMODOR 64: Priručnik (4 800). Programmer's Reference Guide (4 500). Mašinsko programiranje (3 000). Grafika i zvuk (2 200). Matematika (2 200). Disk 1541 (1 800). Uputstva za uslužne programe: Simon's Basic, Multiplan, Praktikalk po (1 800). Vizawrite, Easyscript, MAE, Help C64+, Paskal, Star Grafi, Supergrafik po (1000). U kompletu (23.000). **SPECTRUM**: Literatura za rad u mašinskom kodu. Mašinac za početnike (2 800). Napredni mašinac (3 800). Devpak-3 (1 300). U kompletu (7 100). ROM rutine, knjiga (11 000). **AMSTRAD/ŠNAJDER**: Priručnik CPC 464 (knjiga 4 000). Locomotive Basic (3 500). Mašinsko programiranje (3 500). Uputstva za uslužne programe: Masterfile, Devpak, Tasword, Paskal, Multiplan po (1.300). U kompletu (14 000). Priručnik CPC6128 (knjiga 8 000). **„KOMPJUTER BIBLIOTEKA“**, Bate Jankovića 73, 32000 Čačak, tel. 032/30 34

PRODAJEM PC XT kompatibilac (10 MHz, 640 Kb) sa štampačem Epson FX 85. Telefon 011/406-251

PRODAJEM komplete računarskih časopisa, EPROM za Spectrum. Telefon 011/760-487 Dule.

PRODAJEM Atari 520 STFM, kolor monitor Thomson i dvostrani disk, sve jedinstven 87 314. Informacije na telefon 052/26 583.

L.C.M.®
LONELY CRACKER MAN
ZAJEČAR

ATARI ST

L.C.M. VAŠ JEDINI SNABDEVAČ SA NAJNOVIJIM IGRAMA NUDI VAM ZA ATARI ST
IMPOSIBLE MISION II, SP RACER, JOE BLADE, ST SUPER SOCCER, TRANTOR, ROLLING THUNDER, IKARI WARIORS, MOON PATROL, SPITFIRE 40, FLINSTONS, SUPER SKI, BOGGY BOY
SLOBODAN MILOŠEVIĆ
NASELJE „AVNOJ“ C 1 1/39
19000 ZAJEČAR
TELEFON: 019/21 000 (od 17–22 h)

Pink soft

ATARI XL/XE – ŽELITE LI NAJBOLJE I NAJKVALITETNIJE? SVE TO ĆETE NAĆI U BESPLATNOM KATALOGU!!!
KRULJAC TOMISLAV, MILANA MISKOVIĆA 7/I, 35000 SLAVONSKI BROD. TELEFON: 055/232 395 TOMISLAV, 055/232 538 ZVONKO

VIDEO-KOMPJUTERSKI KLUB „YRON“ vam nudi: 1. Najnovije programe za komodor 64/128 2. Pored igara posedujemo dosta korisničkih programa 3. Izbor od preko 5 000 programa 4. Prva isporuka – kvalitet zagarantovan. Iz oblasti video tehnike vam nudimo: 1. Rendenje kaseta sa najnovijim filmovima, cena 1 000 dnevno 2. Snimanje filmova na vašim ili našim video kasetama. Cena po filmu 5 000 dinara bez obzira na njegovu dužinu 3. Uglavnom sve kopije su master i iz laser diska 4. Solidan broj naslova 5

SC-HARD

NAJBOLJI EPROM MODULI U YU ZA VAŠ C64,128

1.	UNIMIX 001:	DUPLIKATOR, COPY 202, TURBO 250 DP++, DFAST LOADER, POD. GLAVE KAS, DPIZZA/SYMASO, BOOT TRILOGIC	28.000.
2.	UNIMIX 002:	TORNADO DOS (RAM V.), TOP MONITOR, TURBO 250 DP++, POD. GLAVE KAS, BOOT TRILOGIC, DISKPATCH (DISK MON)	28.000.
3.	UNIMIX 003:	TURBO 250 DP++, TURBO TAPE II, SPEC FAST, TURBO PIZZA, TOP MONITOR, COPY 190, COPY 202, SISTEM 250	28.000
4.	UNIMIX 004:	TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TOH, SPEC FAST, POD. GLAVE KAS, SIGA LOAD, TORNADO DOS (RAM V.), BOOT TRILOGIC	28.000.
5.	TRAKAMIX 01:	TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC FAST, POD. GLAVE KASETOFONA	26.000
6.	TRAKAMIX 02:	TURBO 250 DP++, SPEC FAST, MONITOR 49152, POD. GLAVE KAS	26.000.
7.	TRAKAMIX 03:	TURBO 250 DP++, TURBO 2002, TURBO TAPE II, TURBO PIZZA, SPEC FAST, POD. GL. KAS, MONITOR 49152, PROFIASS 64	26.000
8.	TRAKAMIX 04:	SIMON'S BASIC II, TURBO 250+, SPEC FAST, POD. GLAVE KAS, TOP MONITOR, COPY 190 .... (32 KB)	35.000.
9.	DISKMIX 01:	DUPLIKATOR, NEW NAME/ID, BOOT TRILOGIC, DFAST LOADER, FAST COPY, TORNADO DOS (RAM V.)	28.000
10.	DISKMIX 02:	TORNADO DOS (RAM V.), SIGA LOAD, WIZZARD DISK, FAST DISK +, FAST COPY, DUPLIKATOR, INTRO + KOMPRESOR (230 BLK), TURBO 250 DP++ .... (32 KB)	35.000.
11.	SUPERMIX 01:	TORNADO DOS (RAM V.), DUPLIKATOR, FAST DISK +, FAST COPY, COPY 202, TURBO 250 DP++, TURBO 2002, MONITOR 49152, PROFI ASS 64, POD. GL., INTRO KOMPRESOR (32 KB)	37.000
12.	VIZAMIX :	VIZAWRITE, TURBO 250 DP++, POD. GL. KAS, SPEC FAST, TORNADO DOS (RAM VERZIJA) .... (32 KB)	35.000

13. SIMON'S BASIC ... 28.000 14. MAE 64 .... 26.000
15. EASY SCRIPT YU . 26.000 16. SAH ' (32 KB) .... 32.000.
17, 18, 19, 20 RAZNE IGRE ''' ..... (32 KB) .... 32.000.

SVAKI MODUL IMA UGRADJEN RESET TASTER KOJI RESETUJE APSOLUTNO SVE PROGRAME !
SVAKA DVA MODULA, OSIM MODULA OD 32 KB MOZETE DOBITI U "DUPLOM MODULU" (32 KB) ZA 35.000
GARANCIJA ZA SVE MODULE JE JEDNA GODINA, JER VAM PRUZAMO PROFESIONALNI KVALITET !!!

SLOBODAN SCEKIC, BULEVAR 23. OKTOBRA 87,
21000 NOVI SAD, TEL: 021/59-573

Magazinus ko[illegible] komandanja ... grupa na ... Pali Metal Jacket Batk ... ukljucuje (Spillberg...) ... RADNO VREME ... Telefonske in... ZOVITE ... 011 444 98 66 (Dušan) ili 011/4885 242 (Đurica) PIŠITE na Dušan Čorvić ... Crvene armije 54 ili Đurica Vujović Ustanička 168, Beograd

Joystick Service

[illegible]

DODATNE USLUGE ...

[illegible]

SAMO ... SO ...

[illegible] ... Beograd

011/15 34 40

Štampač ATARI 1020 pet traka ugrađeni YU karakteri, programi za obradu teksta. Tel. 011/334 340, posle podne

BBC KONFIGURACIJA a) HARDWARE 1 BBC B + sa 32 K 2 Proširenje sa dodatnim procesorom Z 80 64K Torch 3 Disketne jedinice 2 x 400 K Torch 4 Paralel ploter A4 3 boje kemik 0.2 mm 5 Grafički tablet A4 6 Light pen, 7 Dilex kasetofon 8 Printer Epson RX 80 FT b) SOFTWARE 1 DFS za BBC B 2 Za Z 80 operativni sistem kompatibilan sa MCP sa brojem utility programima 3 BBC B BASIC za Z-80 4 Software za ploter 5 CAD software za grafički tablet 6 Software za light pen 7 Paket Perfect Softwarea Perfect Calc za ... Perfect Writer i Perfect Speller za obradu teksta Perfect Filer za baze podataka Sve verzije originalne sa literaturom na engleskom. Prodaje se kompletna konfiguracija 011/626-212

U pripremi je
SVET IGARA 3
Specijalno izdanje Sveta kompjutera
U prodaji sredinom juna

GOVORI SE

Ne dirajte mi prozore!

Microsoftov program Microsoft Windows V1.04 neobično podseća na istu stvar kod Apple Macintosha. Bilo je svojevremeno nekih problema oko toga, ali se sve brzo sredilo. Kao što znate MS Windows se odavno (i dobro) prodaje. Nedavno je usledila pojava MS Windowsa 386 (v. dr. S.k. 4/88 str. 20), a nakon izlaska PS/2 serije IBM-a i odgovarajućeg OS/2 operativnog sistema i MS Windows V2.03.

E sad, Apple se prilikom pojave Windows V1.0 bunio, sudio se sa Microsoftom i jedva nekako „prešao preko toga" da program liči na odgovarajući na Macintoshu. U Microsoftu su pojavom verzije 2.03 bili hrabri i učinili korak dalje ka sličnosti ova dva programa: prozori se u Windows sada mogu povećavati i smanjivati. Ispravkom onoga što je u prvim verzijama Windowsa korisnicima najviše smetalo, Microsoft je ponovo nagovorio Apple sebi na vrat. U toku je suđenje.

Zanimljivo je da Xerox i dalje ćuti. Naime, Apple je ogroman deo ideja oko operativnog sistema preuzeo od njega, ali ni u vreme pojave Macintosha nije bilo nikakvih problema. Inače, kao dokaz da je Apple plagirao Xerox je podatak da Xeroxove mašine i dalje imaju bolji korisnički interfejs nego Macintosh.

Drž' mu majke glavče

E sad ono najzanimljivije. Microsoft je u firmi i ocaginici objavljuje obaveštenje o prilike sledećeg sadržine:

„Svim korisnicima programa Microsoft Windows V2.03 i Windows 386

Neki korisnici Microsoftovih Windows programa mogli bi da brinu zbog svog uticaja na tužbu Applea protiv Microsofta.

U tužbi se tvrdi da je programima MS Windows V2.03 i Windows 386 prekršeno pravo delimične licence važeće za ranije verzije Windows V1.03 i 1.04 i traži se da se povuku svi prodati primerci.

Microsoft se odlučio za strategiju kojom je na najmanju moguću meru svedena opasnost po korisnike njegovih proizvoda. Glavna razlika verzija 1.04 i 2.03 je što u novoj postoji mogućnost smanjivanja i uvećavanja prozora.

Zbog toga preporučujemo da se, dok se ovo pitanje pravno ne reši, korisnici uzdržavaju od promene veličine bilo kog prozora na svom ekranu."

◇

SERVIS

COMMODORE

Čarolija rastera

Piše: Milan Vještica

Većina svih izuzetnih optičkih čarolija urađenih na vašem računaru izvedena je korišćenjem registra neslućene snage i primene – RASTER registra $D012

Tehnika rasterskog interapta je jedna od magičnih tehnika koja se koristi na vašem ljubimcu. Šta je interapt? Interapt je prekid koji se u vašem računaru dogodi 60 puta u sekundi. Svaki put kada se prekid desi, mikroprocesor obustavlja obradu tekućeg programa i skače na potprogram koji obavlja vitalne operacije za funkcionisanje sistema (treperenje kurzora, kontrola rada motora kasetofona, očitavanje tastature, smeštanje unetih naredbi ili karaktera u bafer itd.). Ulazna adresa programa za obradu interapta je $EA31 na koju se skače preko vektora na adresama $0314 i $0315. Ukoliko se pojavi zahtev za prekidom, procesor će prvo pogledati koja je vrednost smeštena u IRQ vektorima ($0314 niži bajt, $0315 viši bajt) i na osnovu tih vrednosti u vektorima skače na odgovarajuću adresu. Commodore ima izuzetno korisnu osobinu da se menjanjem vrednosti u vektorima prekida može promeniti adresa potprograma za obradu prekida. Upravo ovaj princip koristi tehnika rasterskog interapta. Ali da objasnimo prvo pojam rastera.

Pri formiranju bilo kakvog prikaza na ekranu (slika, slova, prikaz itd.) elektronski mlaz skanira ekran vašeg monitora osvetljavajući određene tačke. Računar koristi 262 horizontalne linije (od ove 262 linije vidljiv je samo prozor od 50. do 249. linije) koje se skaniraju 60 puta u sekundi. Raster registar $D012 menja svoju vrednost u zavisnosti od položaja elektronskog mlaza, odnosno od linije koja se trenutno skanira. Očitavanjem raster registra može se očitati broj trenutno skanirane linije na ekranu monitora. Kod ovog registra mogući je i upisivanje podataka. Ova vrsta korišćenja mnogo se više primenjuje jer se unošenjem određene vrednosti u raster omogućuje da se u trenutku kada skanirajući mlaz dostigne određenu liniju, zadatu vrednošću u $D012, izda zahtev za prekidom. Korišćenjem opisane osobine rastera moguće je ostvariti prekid na tačno određenom delu ekrana i tada promeniti recimo sada video čip. Pre nego što objasnimo neke primene korišćenja rasterskih prekida, pogledajmo i registre koji se koriste pri rasterskom interaptima.

Prvo šta treba znati kod korišćenja raster registra je da ovaj registar zahteva devet bita. Pošto je $D012 osmobitni registar, taj deveti bit nalazi se u registru $D011 (njegov 7. bit). Deveti bit mora biti anesen nekoliko želite biti sigurni da će sve teći onako kako ste vi zamislili (ako preskočite ovu operaciju vrlo je verovatno da će vam se računar ili zablokirati ili se jednostavno ništa neće dogoditi). Sledeći važan registar je na lokaciji $D019. Ovde su smešteni indikatori VIC izvornika prekida. Funkcije pojedinih bitova su sledeće:

0 bit Raster
1 bit Sudar sprajta i tekstualnog prikaza
2 bit Sudar dva sprajta
3 bit Svetlosna olovka
4 bit neiskorišćen
5 bit neiskorišćen
6 bit neiskorišćen
7 bit Da li postoji neki VIC izvornik prekida?

Kao što vidite, postoje četiri moguća VIC izvornika prekida. Prva mogućnost je kada se linija koja se skanira izjednači sa brojem zapisanim u $D012. Druga mogućnost je ukoliko se ostvari dodir sprajta i grafičkog prikaza kao i dodir dva sprajta. Četvrti mogući izvornik prekida je svetlosna olovka, tj. ako se svetlosni senzor na olovci nađe na liniji zadatoj vrednošću u raster registru. Dakle, dovoljno je da se pojavi neki od ovih uslova i odgovarajući bit će biti setovan na jedinicu. Sve dok je taj bit na jedinici kao i odgovarajući bit u registru maske svaki sledeći zah- ▷

tev za prekidom zadn od nekog d [illegible]
se prekid određenog izv rnika obrad [illegible]
za novo izdavanje zahteva za prek [illegible] maske
koje je isto od izuzetne važnosti [illegible] Adresa
ovog registra je $D01A. Za to se [illegible] da se
se svi potencijalni VIC izvornici prek [illegible] ka
je onemogućili. Pogledajmo sadržaj ovog registra:

0 bit omogućava rasterski prekid

1 bit omogućava prekid ukoliko je ostvaren sudar sprajta sa tekstom

2 bit omogućava prekid ako je detektovan sudar dva sprajta

3 bit omogućava prekid ukoliko je kao izvornik otkrivena svetlosna olovka

4–7 bit neiskorišćeni

Da bismo omogućili izvršavanje IRQ neophodno je da odgovarajući bit u ovom registru bude postavljen na jedinicu. U tom slučaju svi ostali bitovi koji su resetovani automatski su zamaskirali ostale zahteve za prekid. Bez obzira što će se određeni bit u registru $D019 postaviti na 1 signalizirajući da je neki od VIC izvornika prekida otkrio zahtev za prekidom neće biti izdat ako je odgovarajući bit u registru maske „zamaskiran" (postavljen na 0). Ovaj registar onemogućava da se pojave dva zahteva za prekid, što bi izazvalo veliku zbunjenost procesora koja bi se verovatno fatalno završila. I na kraju registar koga još treba pomenuti je registar CIA čipa $DC0D. Koristi se za kontrolu pet mogućih izvornika prekida na CIA čipu. To su:

bit 0 da li je tajmer A došao do 0?

bit 1 da li je tajmer B stigao do 0?

bit 2 da li časovnik dnevnog vremena sadrži alarm

bit 3 da li serijski šift registar završava bajt

bit 4 da li je poslat signal na FLAG liniju?

bitovi 5, 6 neiskorišćeni

bit 7 da li je CIA izvornik uzrokovao prekid?

Za rad sa rasterskim interaptima najbitniji je 7. bit ovog registra. Naime postavljanjem ovog bita na jedinicu svi se ostali CIA izvornici postavljaju na 0 i tako onemogućava da se u isto vreme izda zahtev za prekidom od strane VIC čipa i CIA čipa. Najznačajniji efekat ove operacije je da stabilizuje sliku (ukoliko se ovaj 7 bit ne setuje slika je izuzetno nemirna i treperava).

To bi bili svi registri od značaja za rad sa rasterskim prekidima. Pređimo sada na primere. Uzmimo početak da želimo da nam je jedan deo ekrana u beloj boji (i border i paper) a drugi u crnoj. Ovako nešto normalan režim rada grafičkog VIC čipa nam ne omogućuje. Iskoristićemo mogućnost rastera. Program nam je dat kao listing 1.

listing 1

```
    SEI         postavljanje I flega na 1
    LDA #$01    omogućujemo samo rasterski
    STA $D01A   prekid
    LDA #$7F    isključujemo CIA izvornike
    STA $DC0D
    LDA #$60    postavljanje raster linije
    STA $D012   na kojoj će se izvršiti prekid
    LDA #$1B    postavljanje devetog bita
    STA $D011   rastera
    LDA #$1O    menjanje vektora prekida da
    LDX #$HI    pokazuje na našu rutinu
    STA $0314
    STX $0315
    CLI         brisanje I flega
    RTS
    LDA $D012   da li je skanirajuća linija
    CMP #$60    dostigla 60
    BNE L1      ne L1
    LDA #$00
    STA $D012
    LDA #$01    postavi belu boju u border
    STA $D020   i paper
    STA $D021
    LDA #$01    omogućavanje raster prekida
    STA $D019
    JMP $EA81   sačuvaj sadržaj registara
L1  LDA #$60    postavi 60
    STA $D012
    LDA #$1B
    STA $D011
    LDA #$00    [illegible]
    STA $D020
    STA $D021
    LDA #$01
    STA $D019
    JMP $EA31   skok u standardnu IRQ rutinu
```

Program smo počeli naredbom SEI koja setuje I flag. Naime [illegible] grami za rasterske interapte kod kojih se menjaju vektori IRQ [illegible] započeti ovom naredbom koja onemogućava da se dogodi prekid [illegible] vreme menjanja vrednosti vektora. Jer ukoliko bi se prekid dogodio [illegible] red menjanja njegovog vektora to bi prouzrokovalo skok na pogrešnu adresu i blokiranje računara. Dakle proveravamo da li je skaniranje [illegible] šlo do 60. linije. Ako jeste postavljamo belu boju u border i paper a [illegible] nije crnu. Na adresi EA81 nalazi se kratak potprogram koji sačuva sadržaj registara i zatim skoči u standardnu IRQ rutinu. Izgleda ovako:

```
PLA
TAY
PLA
TAX
PLA
RTI
```

Po obradi prekida postavljamo 0 bit registra $D019 na 1 čime omogućavamo sledeći rasterski prekid. Ukoliko želite postići efekat trake (npr. neka je na sredini traka crne boje a ostali deo ekrana bele) treba samo promeniti deo potprograma za obradu prekida. Otkucajte sledeće:

```
    LDA $D012   poredimo skaniranu liniju
    CMP #$60    sa rasterom (60 linija)
    BNE L1      nije došlo do 60 idi na L1
    LDA #$90    ubaci novu vrednost za raster
    STA $D012
    LDA #$00    postavi boju
    STA $D020
    STA $D021
    LDA #$01    omogući sledeći raster
    STA $D019
    JMP $EA81   povratak
```

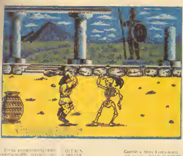
Kada se skanirana linija poklopi sa rasterom ubacujemo novu vrednost (npr. 90) stvarajući traku širine 48 linija crne boje. Menjajući nove vrednosti za raster menjate i širinu trake.

Za kraj dajemo kratak program koji radi na istom principu i ostvaruje pojas visoke rezolucije na ekranu normalnog grafičkog prikaza. Kontrola visoke rezolucije obavlja se manipulacijom 5. bita u registru $D011. Peti bit ovog registra je odgovoran za bit map mod. Ukoliko je setovan ovaj mod je omogućen a ako je na 0 radi se sa standardnim karakter modom. Kada naša skanirajuća linija dostigne zadati raster ubacićemo novu vrednost za raster (na već opisan način) otvoriti visoku rezoluciju i formirati željeni pojas. Pošto je deo za inicijalizaciju isti nećemo ga ponavljati. Dakle, onemogućite interapt CIA izvornike, omogućite raster prekid, postavite startnu vrednost u $D012 (kao i njegov deveti bit) i promenite vektore $0314 i $0315 da pokazuju na sledeći potprogram dat u listingu 2.

listing 2

```
    LDA $D012
    CMP #$60
    BNE L1
    LDA #$A0    novi pojas
    STA $D012
    LDA $D011   uključi bit map mod ne menja
    ORA #$20    jući stanje ostalih bitova
    STA $D011   u registru $D011
    LDA #$01    obojimo ovaj pojas u belo
    STA $D020
    STA $D021
    STA $D019
    JMP $EA81
L1  LDA #$60
    STA $D012
    LDA #$1B
    STA $D011
    LDA #$00    oblast niske rezolucije
    STA $D020   oboji u crnu boju
    STA $D021
    LDA #$01
    STA $D019
    JMP $EA31
```

I tu je KRAJ



D[illegible]na [illegible] ... [illegible] Spectrum [illegible] 295 [illegible] KINEC [illegible]

[illegible]OUTRUN
[illegible] DRILLER
5. ENDURO RACER

A sada [illegible] nove programe koje očekujemo sa [illegible] U.S.GOLD najavljuje samo dva nova programa SHACKLED [illegible] dalak vam je da [illegible] bodite zarob ljene prijatelje [illegible] Gauntlet-a. Imate 8 vrsta oružja [illegible] ROAD BLASTERS (oprobajte [illegible]) GO! prave strogo paradne igre na redu su GUNSMOKE [illegible] pod [illegible] i BIONIC COMMANDOS (Zarobljene rakete su [illegible]). Da biste [illegible]

mandosi dobijaju zadatak da pobiju sva neprijateljska uporišta. Mnogo [illegible] kroz džunglu)

INFOGRAMES je [illegible] Prohib[illegible] najnoviji program je SPACE [illegible] (opet je i samo pucanje)

CRL se nije baš pretrgao [illegible] nam [illegible] je vreme do[illegible] samo SOPHISTRY [illegible] igra)

CCS je napravio OVERLORD (strateška, drugi svetski rat) i [illegible] **FIREBIRD** je napravio nekakvu 3D jumpaj po planeti EARTHLIGHT.

ALTERNATIVE kasni sa BMX klonovima [illegible] sada najavljuje BMX NINJA igru (odlična grafika, veoma lakon i po tvrđenju autora najbolji BMX do sada)

DESTINY SOFTWARE nam nudi DIAMOND (mali robot [illegible] brode)

ELECTRONIC ARTS nema baš mnogo mašte jer je napravio MINI PUTT (golf)

PLAYERS se [illegible] na prave odlične igre SHANGAI KARATE [illegible]

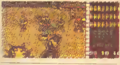
GREMLIN je napravio 2 [illegible] VAMPIRE'S EMPIRE [illegible] zamak [illegible] Atari ST [illegible] HERCULES SLAYER OF THE DAMNED (fantastična grafika stare Grčke. Herc [illegible] zadatak od boga da [illegible] po[illegible] za Spectrum +3.

To [illegible] Nadamo se da ste [illegible]. Čitajte nas sledećeg meseca.

OPERATION WOLF

Igrali [illegible] Rambo [illegible] Green Beret, Commando [illegible] izlaze [illegible] OPERATION WOLF [illegible]

[illegible] H[illegible] [illegible] Šta [illegible]



STREET FIGHTER

Poplava [illegible] GO je dobio pravo da napravi [illegible] STREET FIGHTER [illegible] borilačka [illegible] prebijete [illegible] USA [illegible] Ako [illegible] STREET FIGHTER [illegible]

2D Life na C-64

Članci Vlade Kostića i Slobodana Čelenkovića o lajfu pobudili su, očigledno veliko interesovanje. Od našeg čitaoca Jovana Vukajlovića iz Sremskih Karlovaca stigao nam je program koji simulira lajf na računaru Commodore 64. Nadamo se da ćemo od vas, dragi čitaoci, dobiti slične programe i za druge računare

a) b) c) d) e)

Nakon unošenja i startovanja programa sačekajte malo da se kreira mašinska rutina. Zatim na pitanje PROCENAT ŽIVIH ĆELIJA treba uneti procenat živih ćelija početne formacije. Pravilo određujemo sa četiri broja: x1 i y1 — minimalan i maksimalan broj živih ćelija suseda potrebnih da živa ćelija preživi; x2 i y2 — minimalan i maksimalan broj živih ćelija suseda potrebnih da mrtva ćelija oživi. (Sve ove vrednosti su iz intervala 0–8.)

Nakon toga sledi formiranje početnog nizа [illegible] (15–20 sekundi), a za tim i njegovo menjanje prema zadatom pravilu brzinom od 2–3 generacije u sekundi. Dok držite pritisnut taster [illegible] slika se zamrzne tako da možete da posmatrate organizam. Pritiskom na taster [illegible] vraćamo se u BASIC radi unošenja novih parametara.

Ja među [illegible] pravilu 2133. [illegible] Slika 2 prikazuje kolonije koju sam nazvao [illegible]. To je neka vrsta pulsara sa periodom [illegible], ali se posle svakog ciklusa pomera za jedno polje u jednom od četiri dijagonalna smera. Zato se zove [illegible]. Zatim [illegible] kolonije. Ovaj se [illegible] kada se sudari sa [illegible] ekrana.

```
8 [illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible]
[illegible] READ[illegible]
[illegible] POKE [illegible]
[illegible]
[illegible] NEXT
[illegible]
92 POKE[illegible] PRINT[illegible] POKE[illegible]
100 [illegible]
[illegible] POKE[illegible] 160
170 POKE[illegible]+1,160
[illegible] NEXT
140 FORI=1TO23
150 POKE4096+40*I 60
160 POKE4135+40*I 160
170 NEXT
180 INPUT"PROCENAT ZIVIH CELIJA";PZ
190 INPUT"PRAVILO X1,Y1,X2,Y2";X1,Y1,X2,Y2
200 POKE3955,X1:POKE3961,Y1:POKE3976,X2:POKE3982,Y2
210 FORY=1TO23
220 FORX=1TO38
230 IFRND(0)<PZTHENPOKE4096+40*Y+X,4
[illegible]
240 NEXT
250 NEXT:POKE789,0
260 SYS4096[illegible]
270 GOTO[illegible]
280 DATA169,0,[illegible],240,[illegible],169,40,133,251,
[illegible],173,252,228,240,15,169,0,141
[illegible] DATA241,15,[illegible],240,[illegible]
[illegible],255,[illegible],65
302 DATA252,133,254,165,251,56,253,242,1
5,133,253,176,2,198,254,177,253,201
303 DATA160,240,6,201,42,208,2,230,2,165
,252,133,254,165,251,24,125,242,15
304 DATA133,253,144,2,230,254,177,253,20
1,160,240,6,201,42,208,2,230,2,224
305 DATA7,208,195,165,251,133,253,165,25
2,24,105,12,133,254,177,253,201,32
306 DATA240,21,162,0,228,2,240,12,224,25
5,240,4,232,76,116,15,169,32,145
307 DATA253,76,153,15,162,0,228,2,240,0,
224,255,240,0,232,76,137,15,169,42
308 DATA145,253,173,241,15,201,36,240,3,
76,21,15,165,251,24,105,[illegible],133,251
309 DATA144,2,230,252,173,240,15,201,23,
240,[illegible],76,13,15,169,255,232,169,0
310 DATA16,157,0,4,189,0,17,157,0,5,189,
0,18,157,0,6,189,0,19,157,0,[illegible],274
311 DATA255,208,227,163,197,20[illegible],240,23
0,204,2,240,3,76,0,15,96,234,234
312 DATA234,234,234,234,234,234,234,234
234,0,0,41,40,39,1,234,234,234,234
313 DATA234,234,234,234,234,234
```

◇ Jovan Vukajlović

a) b)

Prosti brojevi (2)

Nastavljamo seriju o prostim (prim) brojevima započetu u prošlom broju, novim, bržim algoritmima

Metoda ekstrakcije

Metoda ekstrakcije je jedna od neefikasnih metoda za generisanje prostih brojeva. Ona ekstrahuje (izdvaja) proste brojeve iz polja prirodnih brojeva. Ideja se sastoji u sledećem: zamislimo brojnu osu i počnemo od 2 da precrtavamo proste brojeve na pozicijama 4, 6, 8... tj. svako drugo mesto preskočivši dvojku. Kada dođemo do kraja polja počnemo da precrtavamo svako treće mesto preskočivši 3, pa svako četvrto... ops, zbog ovog bi bilo dobro da se uvede provera da li je mesto već precrtano jer se tako štedi vreme. Ako ovako nastavimo, brojevi koji ostanu su prosti.

Ova ideja je skoro dobra, sem što se precrtavaju i parni brojevi. Zamislimo ponovo brojnu osu, precrtajmo svako treće mesto na osi preskočivši treće, tim. Precrtali smo i šesto, a to je parno mesto. Znači potrebno je precrtati mesta koja su jednaka dvostrukim umnošku početnog mesta, što upravo predstavlja i STEP petlje u programu. Ovako napisan program ima jako malo prolazaka kroz polje te je zato najbrži na svetu (čak je brži od algoritma kojim se demonstrira brzina modela 10M PS model 60). On ekstrahuje 2261 prost broj iz polja veličine 20000 za oko pola sekunde i postiže nešto bolji rezultat na računaru sa procesorom 80286 (8 MHz) od 80286 modela PS 60 sa koprocesorom. Što ovo govori o snazi algoritma (i na jednom i na drugom kompjuteru program je kompajliran). Loša strana ovog programa je što zahteva niz sa tek upola manjim brojem članova od polja iz kojeg se ekstrahuju brojevi.

Program 3 je pisan u turbo bejziku.

Program 3

```
REM Program za proste brojeve
REM Autor  Andrija Radović
REM Beograd 1988
REM TOP SPEED  TEST program

CLS
PRINT "Kolim Vas sačekajte!"

a%=32000 REM Promenljiva a%
određuje gornju granicu polja
        REM iz kojeg se ekstrahuju
jednostavni brojevi

b%=a%
DIM a%(b%)

FOR k%=1 TO SQR(a%)

IF a%(k%) THEN GOTO ra

FOR d%=3*k%+1 TO b% STEP k%+k%+1
a%(d%)=-1
NEXT

ra
NEXT

i%=0
FOR a%=1 TO b%
IF a%(a%) THEN GOTO aa
i%=i%+1
a%(i%)=a%+a%+1
aa
NEXT
```

```
REM Kraj algoritma za eksteakciju

PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT

FOR c%=1 TO i%
c$=STR$(c%)
PRINT c$,"  ",a%(c%)
NEXT

PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Ovaj program namenjen je za testiranje brzine algoritma. Napisan je da radi najbrže moguće, te se zato njime ne mogu generisati veliki prosti brojevi. Za generisanje velikih prostih brojeva (što je relativno) treba koristiti program 4, takođe napisan u Turbo BASIC-u.

Program 4

```
REM Program za proste brojeve
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988
REM TOP SPEED verzija

CLS
PRINT "Molim Vas sačekajte!"

a&=65000 REM Promenljiva a&
određuje gornju granicu polja
        REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi

b%=a&/2
DIM a%(b%)

FOR k%=1 TO SQR(a&)/2

IF a%(k%) THEN GOTO xx

FOR d%=3*k%+1 TO b% STEP k%+k%+1
a%(d%)=-1
NEXT

xx
NEXT

PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT

i%=0
FOR c%=1 TO b%
IF a%(c%) THEN GOTO aa
i%=i%+1
i$=STR$(i%)
c&=c%
PRINT i$,"  ",c&+c&+1
aa
NEXT

PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Ovaj program izdvaja proste brojeve iz polja veličine 60000 za oko 25 sekunde. Inače veličina polja može se povećati ako se umesto celog bajta za registrovanje „precrtavanja" u promenljivoj koriste bitovi čime se iskorišćenje memorije povećava 16 puta (intidžer ima 16 bitova). Treba obratiti pažnju da u Turbo BASIC-u postoje intidžeri (promenljiva% 16 bita) i dupli intidžeri (promenljiva& 32 bita). Rad sa drugim je oko 3 puta sporiji ali se na žalost samo oni mogu koristiti pri generisanju velikih prostih brojeva. Za ovo kratko vreme izvršavanja zaslužan je TURBO BASIC kompajler koji se jako dobro snalazi sa intidžerima, čak bolje nego mnogi Microsoftovi kompajleri (jedino je sporiji od QUICK BASIC-a 5.0 koji koristi poseban pristup promenljivama). Tako kompajlirani mašinac liči mnogo više na ručno pisan mašinac nego na „krut" kompajler. Inače ovaj algoritam je vrlo brz i na „običnim" interpreterima, kakav je LOCOMOTIVE GFM bejzik. Program 5 napisan je u njemu.

Program 5

```
SCREEN #1 TEXT
WINDOW #1 FULL
WINDOW #1 TITLE "Prosti brojevi,
GEM ratios
PRINT "Molim Vas sačekajte!"

a 60000

b=a/2
DIM a(b) BYTE

FOR k=1 TO SQR(a)/2

IF a(k) THEN GOTO xx

FOR d=3*k+1 TO b STEP k+k+1
a(d)=TRUE
NEXT

LABEL xx
NEXT

PRINT
PRINT "Kraj ekstrakovanja!"
PRINT

i=0
FOR n=1 TO b
IF NOT a(n) THEN GOSUB aa
NEXT

PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni taster!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END

LABEL aa
i=i+1
i$=STR$(i)
PRINT i$,"  ",n+n+1
RETURN
```

Ceo bejzik je na ovom poslu vrlo sporiji zbog testiranja i isprobavanja algoritma, jer se vrlo lako blokira a lako brejkuje i edituje a i može mnogo toga da „progura". GFM bejzik radi iz DOS PLUS-a koji podržava key fajlove.

Jednostavne konstante

Jednostavne konstante se dobijaju po formuli:

$$SIMPLE1 = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{1}{N(n)}$$

$$SIMPLE1 = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^n}{N(n)}$$

N(n) je niz (beskonačne dimenzije) prostih brojeva. SIMPLE1 i SIMPLE2 su tzv. jednos-

Listing 6

```
REM Program za izračunavanje I
jednostavne konstante
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988

CLS
PRINT "Molim Vas sačekajte!"

s#=0
a&=60000 REM Promenljiva a&
određuje gornju granicu polja
        REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi

b%=a&/2
DIM a%(b%)

FOR k%=1 TO SQR(a&)/2

IF a%(k%) THEN xx

FOR d%=3*k%+1 TO b% STEP k%+k%+1
a%(d%)=-1
NEXT

xx
NEXT

i%=0
FOR c%=1 TO b%
IF a%(c%) THEN aa
i%=i%+1
c&=c%
s#=s#+1/(c&+c&+1)
IF INKEY$="" THEN aa
LOCATE 2,1
PRINT i%,s#
aa
NEXT

PRINT
PRINT s#
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

Listing 7

```
REM Program za izračunavanje II
jednostavne konstante
REM Autor: Andrija Radović
REM Beograd 1988

CLS
PRINT "Molim Vas sačekajte!"

s#=0
a&=60000 REM Promenljiva a&
određuje gornju granicu polja
        REM iz kojeg se ekstrakuju
jednostavni brojevi

b%=a&/2
DIM a%(b%)

FOR k%=1 TO SQR(a&)/2

IF a%(k%) THEN xx

FOR d%=3*k%+1 TO b% STEP k%+k%+1
a%(d%)=-1
NEXT

xx
NEXT

i%=0
FOR c%=1 TO b%
IF a%(c%) THEN aa
i%=i%+1
c&=c%
s#=-s#-1/(c&+c&+1)
IF INKEY$="" THEN aa
LOCATE 2,1
PRINT i%,ABS(s#)
aa
NEXT

PRINT
PRINT ABS(s#)
PRINT
PRINT "KRAJ, pritisni dugme za DOS nivo!"
WHILE INKEY$=""
WEND
END
```

tavne konstante. Programi 6 i 7 izračunavaju približnu vrednost prve i druge konstante.

◇ Andrija Radović

DENIZEN

PLAYERS je [illegible] pre [illegible] meseci [illegible] DENIZEN [illegible] Grafika [illegible]

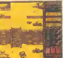
Grantilo [illegible] tajne [illegible] i nađete ključ [illegible] tokama nađite lampu.

Ako ste zagrejani za svemirski pucnjave, nabavite DENIZEN.

VINDICATOR

Ovo je drugo Oceanovo [illegible] koje vam predstavljamo [illegible] ovom mesecu. Reč je [illegible] programu Green Beret 2 [illegible] Ocean je [illegible] automati Green Beret [illegible] Renegade [illegible] Ocean [illegible]

Izvođenje je potpuno [illegible] od prvog dela. Na početku [illegible]



borbeni predeo [illegible] zatim se [illegible] džipom i krećete [illegible] Za čim ne znamo. Sve podseća na Jackal, samo je neuporedivo bolje.

Živa bila pa igrali Green Beret 2!

MICKEY MOUSE

Mračna Nevolja [illegible] je osvojila Diznilend. Zli kralj Ogre je ukrao Magični Štap Lepote i sve je otišlo [illegible]. Ogre ga je ukrao [illegible] za svaki slučaj polomio na 4 dela i dao svakoj po jednoj veštici koje se nalaze u 4 kule.

U potragu kreće ko bi drugi nego Miki Maus. Od oružja [illegible] pištolj i čekić. Zadatak mu je da pređe sve kule, odigra sve [illegible] koje se nalaze iza vrata, a na vrhu svake kule treba da uzme deo [illegible] koji čuva veštica i tako 4 puta.

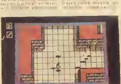
Miki koristi samo ove dve vrste oružja jer ne sme da ubija neprijatelje (vodeni pištolj je [illegible] čekić he he). Inače Mikija [illegible] napravio Gremlin. Još bi trebalo da vam kažemo da je mišonja dobro nacrtan i animiran, mada [illegible] mnogo velik. To je sve.

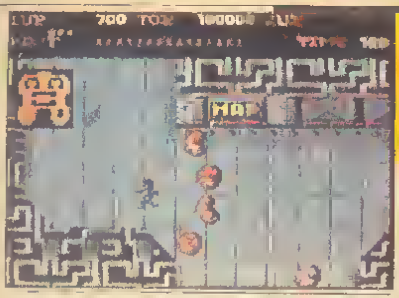
Nastavljajući [illegible] Green Beret [illegible] Posle [illegible] VINDICATOR GREEN BERET II (Brandhe) [illegible]

[illegible] ekrana [illegible] heroj [illegible]

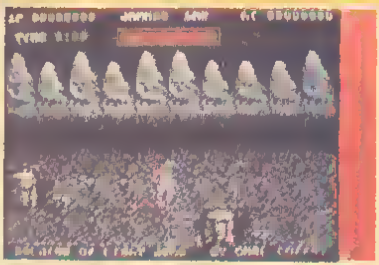
Posle igre SHACKLED (Okovan) [illegible] je jednostavnim [illegible] lavirinte [illegible]

saznanje [illegible] Na [illegible] Treba [illegible] 112 [illegible]





SAMURAI WARRIOR



DEŽURNI TELEFON

Svake srede od 11–15 časova možete direktno da se obratite Svetu kompjutera. U to vreme pored telefona (011) 320-552 (direktan) i 324-191 (lokal 369) dežuraće naši stručni saradnici. Odgovaramo i na pitanja o kvarovima računara!

Mala slova na C-64

Imam C [illegible] [illegible] ptu [illegible] [illegible] [illegible] pozebe da korisnik [illegible] [illegible] Commodore [illegible] [illegible] CTRL [illegible]?

Saša Ajdanov
Bečej

Postoji bar četiri načina da unesete potrebne komande u program. Najjednostavnije je da pomožite tablicu ASCII i CHRS kodova u priručniku koji ste dobili uz računar, prilog F. Ako na primer u program unesete komandu PRINT CHRS (5) sve što bude dalje štampano biće ispisano belim slovima. Ostale komande naći ćete u tablici. Opširnije objašnjenje ostalih naredbi naći ćete u [illegible] Commodore za sve [illegible] ili Programmer's Reference Guide u opisu quote moda.

◇ B. Zanošk[illegible]

Objavite adrese prodavnica!

[illegible] računar [illegible] [illegible] mam sreće [illegible] mi se sada [illegible] nešto nedostaje [illegible] bar jednoj strani [illegible] prodavnica [illegible] [illegible] se mogu [illegible] računari u Jugoslaviji [illegible] cenama. Verujem da [illegible] ovladavali i drugi [illegible] početnike koji bi [illegible] gostionji kupe računar. Inače smatram da bi pored Računarskog polugodišta trebalo više prostora da posvetite [illegible] solucijama [illegible] list [illegible] se [illegible] [illegible] snih našin [illegible] manikan

Vaš verni čitalac
iz Smedereva

Dragi [illegible] čitaoče, tvoj predlog je dobar i gledaćemo da adrese što pre objavimo. Zastupnik za računare Commodore u Jugoslaviji je ljubljanski Konim, adresu i telefon možeš naći u majskom broju (5/88) na strani 70. Inače, kad nas već toliko hvališ red bi bio da se i potpišeš.

Fliperisti, da se takmičimo!

[illegible] da [illegible] David [illegible] [illegible] najbolja igra koja je ikad napravljena za Commodore 64 [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] magnet [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] jih drugova i ja igram [illegible] smanjenom [illegible] već [illegible] godine! Ovom prilikom izazivam sve vatrene igrače „David" da pokušaju oboriti moj rekord 1 980 010 poena!

Predlažem takođe da se organizuju takmičenja [illegible] stalno otvoren [illegible] kao dokazan [illegible] gram sam [illegible] [illegible] se. Kako se tablica snima sa [illegible] na diska a ja nemam [illegible] drugo morao sam popraviti [illegible] lice

POKE 39942 1 POKE 39993 1

Sada se tablica može snimiti i na kasetofon.

Zainteresovani [illegible] se mogu javiti na adresu

Igor Malešević
Gustava Krkleca 17
51000 Rijeka

C-64, galaksija i muzika sa kasetofona

Zdravo redak[illegible]! [illegible] jem C 64 i Galaksiju [illegible]

1. Kako da na C 64 [illegible] muziku u [illegible]?

2. Gde mogu nabaviti [illegible] ploču [illegible] koja [illegible] u S[illegible] [illegible]

3. Kako da ovu [illegible] iz kasetofona [illegible] čuje na TV [illegible] hardverski [illegible] to softverski?

4. Gde da nabavim štampanu ploču za Galaksiju plus? Pomozite hitno je!

Inače super je što ste otvorili Intro servis, samo tako dalje!

(bez potpisa)

Ne pišemo bez razloga iz broja u broj da pisma treba da budu potpisana punim imenom i adresom! Da si i ti tako učinio verovatno bi ti pločicu neko već ponudio. Ovako ti samo ostaje da prelistavaš male oglase u računarskim časopisima. Kolo 565 može se naći u prodavnicama.

Muzika u interaptu na računaru C 64 je previše opširna tema da bi se o njoj ukratko pisalo na ovom mestu. O tome ćemo pisati u jednom od narednih nastavaka Intro servisa.

Sledeći program omogućiće ti da muziku s kasetofona čuješ na televizoru (program je mašinski i dat je u obliku DATA linija u bejziku)

```
10 REM Zvuk sa kasetofona na TV
20 POKE 53280 0
30 RESTORE FOR X=0 TO 15
40 READ Y POKE 4096+X Y
50 NEXT X
60 PRINT PRINT „PRITISNI PLAY NA KASETOFONU"
70 PRINT „I ZATIM NEKU TIPKU"
80 POKE 198 0 WAIT 198 1
90 SYS 4096
100 DATA 120 169 0 141 17 208 173
```

Kako uneti Sprite Generator

Pokušao sam da unesem program SPRITE GENERATOR Predraga Be[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] samo ekrana [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] Gens [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

Elvir Pašić
Borča

U Svetu igara omaškom autora nije dovoljno objašnjen postupak asembliranja pa se nama požalilo i mnogi drugi čitaoci s istim problemom.

Prvo treba startovati Gens i uneti program na uobičajen način. Zatim treba izaći iz Gensa u BASIC i zadati CLS (kao komandu, ne u okviru programske linije) i ponovo startovati Gens. U Gensu treba otkucati sledeće (tačno ovako kako piše):

A <enter>

Računar će ispisati poruku „Option?"

4 <enter>

Opcija 4 izaziva asembliranje bez listanja na ekranu. Računar će još pitati i „Table size?", na šta treba odgovoriti samo sa

<enter>

Kada se asembliranje završi otkucajte

O SPRITE DEF

čime ćete asemblirani program snimiti na kasetu pod navedenim imenom (u pitanju je slovo „O", a ne broj nula!)

◇ P. Bečinić

Dantonovci, javite se

Potrebna mi je jedna informacija u vezi s programom Danton Trash Cleaner Destroyer koji je opisao vaš saradnik Predrag Bečirić. Tražio sam uzalud taj program kod mnogih [illegible] [illegible] ga nema. Molio bih redakciju da objavi adresu na kojoj bi se taj program mogao naruči[illegible]

Alen N.
Stara Pazova

Adresu nemamo pa molimo kolege iz Dantona (kako smo obavešteni oni su iz Sarajeva) da nam se jave. Da si nam Alene poslao svoju adresu verovatno bi se našao neko od čitalaca koji bi ti program nabavio.

110 DATA 13 220 74 141
24 212 76 6 16

◇ B Tomić

Strani časopisi

Redovno čitam sve naše časopise koji se bave temom informatike i računarstva. Primetio sam da se u zadnje vrijeme sve više pažnje posvećuje IBM PC kompatibilcima te Atarijevoj ST seriji. Međutim ja sam i dalje „mikro haker" imam Spectrum 128 i sve manje korisnih napisa nalazim o njemu (kost uskraćima kao što je hakerski bulevar). Stoga bih molio da mi odgovorite na sljedeće pitanje.

Da li u nekoj od knjižara mogu kupiti specijalizirane Spectrumove časopise kao što su Crash i Sinclair User, kolika je godišnja pretplata na njih i da li u slučaju pretplate MOR-AM imati deviznu knjižicu? Ujedno molim vas i urednike da mi pomognu u nabavci ovih magazina.

Sam članovima redakcije želim puno uspjeha u budućem radu.

Zlatan Hamzić
Lenjinovo naselje 4
Slavonski Brod

U Beogradskoj knjižari „Prosveta" Terazije 16/I možeš se pretplatiti na strane časopise u računarstvu.

MFM format na Commodore 128

Kako se formatiraju diskete u MFM formatu disk jedinice 1571 (Commodore 128)?

Lazarević Đorđe
Zenica

Volimo ovako kratka i jasna pitanja. Takav je i odgovor: Sve o MFM formatu imate u Svetu kompjutera iz januara 87 (1/87) na strani 36.

◇

STARI BROJEVI

imamo sledeće brojeve

3, 9/86
2 3 4 5 6 7 8 9 10 12/87
1 2 3 4 5/88

Raspolažemo izvesnim brojem primeraka specijalnog izdanja „Svet igara 2"

Nemamo nijedan broj iz 1984 i 1985 godine kao ni „Svet igara 1"

Zamena folije za Spectrum

Nedavno sam dobio rezervnu foliju za Spectrum 48. Pošto je stara neispravna, hteo sam da je zamenim novom, ali nisam umeo. Možete li mi pomoći?

Goran iz Beograda

Naravno da možemo da ti pomognemo! Evo kako: od vrneš četiri šrafa na donjoj strani Spectruma (jedan je obično prekriven nalepnicom), razdvojiš gornju i donju polovinu kutije (povezane su sa dva višežilna pljosnata kabla koje pažljivo odvojiš od njihovih konektora). Sada sa gornje polovine treba da skineš limenu masku na kojoj su ispisana značenja tastera. Maska može biti pričvršćena na dva načina: sa četiri metalna jezička koji se nalaze na poleđini i koje treba ispraviti ili je zalepljena za plastiku (u tom slučaju ćeš je verovatno iskriviti od lepljivanja).

Tako je folija dostupna. Sada jednostavno treba da skineš staru foliju i staviš novu pazeći kako je okrećeš. Zatim sve lepo vratiš kako je bilo. Važno: kada pljosnate kablove priključuješ nazad, pridržavaj konektore prstima jer su „klimavi". Jednostavno, zar ne?

◇

Ponovo Saboteur 2

Evo još jednog trika u SABOTEURU 2. Prvo u mete mapu i označiti sobu u kojoj se dobija besmrtnost, zatim pogledajte levo kroz zid i videćete drvo koje se nalazi u udaljenju u zgradi. Kada dobijete besmrtnost idite po mapi, mape lako će vam biti da dođete do tog drveta. Kada tu uradite prođite ga s leve strane (prema prozoru) okrenite se, pođite prema njemu i kada budete malo ispred njega (s desne strane) skočite salto prema zidu. Normalno bi bilo da udarite u zid i padnete, ali vi ćete se naći u njemu! Sada podite desno i počećete da padate. Pašćete na platformu koja se nalazi u donjem desnom uglu mape, odmah s leve strane drveta iznad tunela ispod koga se nalazi pećina s vodom.

Predrag Krga
Novi Beograd

Sa 64 na 128

Imam C 64 i odlučio sam da kupim C 128D pa su mi potrebne neke informacije. Molim vas da mi na pitanja odgovorite što preciznije.

1. Disk jedinica C 128D u modu 64 učitava veoma sporo. Da li postoji neki turbo program koji ubrzava disk?

2. Da li se na C 128 može priključiti VC 1520 bez interfejsa, i to da radi u modu 128/64?

3. Da li u modu 64 mogu da se koriste diskete DS/DD?

4. Koji je od ovih štampača najbolji za rad sa grafikom: VC 1520, MPS 801, MPS 802, MPS 803?

5. Da li se u C 128D mogu učitavati programi sa diska 1541 u modu 128 i CP/M?

6. Veoma sam zainteresovan za saradnju sa vašim časopisom. Napisao bih vam opise nekih programa i slično. Da li postoje neka pravila kojih se moram držati i koliki je honorar?

Aleksandar Čelar
Zenica

1. Postoje: npr. Fastload, Hypraload. Ubrzavaju nekoliko puta. Opcija ubrzanog učitavanja ugrađena je u neke kertridže (npr. Epyx, PNP Electronic, Spill, vidi prošli broj) i u EPROM sa Tornado DOS om (YU C S Beograd). 2. Može. 3. Mogu uz poznavanje specijalne komande koja se zadaje disku (naš saradnik ju je negde imao zapisanu ali je taj papir negde zaturio). Ipak mi vam to ne preporučujemo zbog nekompatibilnosti. 4. Neki od tih štampača ne podržavaju grafiku, a kod ostalih je otisak toliko loš da je neupotrebljiv. Naš savet: Star NL 10 (oko 550 DM). 5. Da. 6. Javi nam se i ponudi šta imaš (nemoj sredom jer je tada telefon „prebukiran"). Uslovi su isti kao u drugim računarskim časopisima.

Moćna periferijska jedinica

Denimir Ljepava iz Sarajeva poslao nam je „zanimljivo" pismo iz koga izdvajamo isto tako „zanimljivo" pitanje:

„Da li je tačno da se IBM PC može priključiti na džepnu video igricu?" na koje ne ćemo odgovoriti.

◇

UŠTEDITE 15%

Pretplatom štedite 15%. Uplatu možete izvršiti na žiro račun broj 60801-601-29778 i z obaveznu naznaku **NO „Politika" OOUR Prodaja pretplata na „Svet kompjutera"**. Da biste bili sigurni da će vam broj stizati popunite pretplatni listić i pošaljite ga **zajedno sa primerkom (ili fotokopijom) uplatnice na našu adresu: Svet kompjutera, Makedonska 31, 11000 Beograd. Uz kupon o pretplati obavezno poslati uplatnicu ili njenu kopiju.**

Pretplaćujem se na list **SVET KOMPJUTERA**

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

NARUDŽBENICA

Ovim neopozivo naručujem sledeće brojeve „Sveta kompjutera"

____

____

Ime i prezime ______________________

Adresa ______________________

Potpis ______________________

Primerke ću platiti pouzećem poštaru

KOMPLETNA PONUDA SNC® KOMPJUTERSKE OPREME

* kompjuterski sistemi * periferije * potrošni materijal * komponente * pribor

Kompletna linija

386 sistem 286 sistem 88 sistem u kućištu originalnog proizvođača konfiguracije po želji kupca

HEGA HDD/FDD KONTROLER MULTIFUNKCIJSKA KARTICA SERIJSKA/PARALELNA KARTICA MODEM EPROM PROGRAMATOR PAL PROGRAMATOR LOGIČKI ANALIZATOR AD/DA KARTICA MULTISERIJSKA KARTICA MIŠ DIGITAJZER, PLOTER LASERSKI ŠTAMPAČ MATRIČNI ŠTAMPAČ MULTISYNC MONITOR.

Pozivamo i prodavce i proizvođače! Odmah zatražite od nas više detalja!

SNC

SUPER NATURE COMPUTER CO LTD

No 49 Lane 300 Jen Ai Road Sec 4

Taipei Taiwan R.O.C

Tel (02)7091521 (Rep)

Telex 13937 SNCOMPUT

Cable SNCOMPUT TAIPEI

Fax 886-2 711 7951

Robotska ruka za Amigu

Doveli ste prijatelje i želite da im pokažete šta može Prijateljica Pored zvučnih i grafičkih pogodnosti (koje su najbolje reprezentovane u igrama) ne možete ništa ozbiljno da im pokažete. A kako bi bilo da preko Amige upravljate mehaničkom rukom kojom možete da baratate i jajima bez bojazni da će se slomiti?

Robotarm Amigina ruka ima više zglobnih mesta, a sama šaka ima 5 uglova pomeranja. Ruku jednostavno [illegible] dva joysticka uz interface i program. Za napajanje Robotarm-a brinu se četiri standardne baterije tako da vam neće uzimati struju iz Amige. To je sve što se tiče same ruke a interface i program se prodaju odvojeno ali su vam naravno obavezni. Sam program je vrlo jednostavan za upotrebu a pruža mogućnost vežbanja trening mod

Cena Robotarm 39.99 funti interfejs i program 19.90 funti

A. P

Digi-Wiew digitajzer

Novitet Amiginog hardvera je digitajzer firme Newtek pod nazivom Digi-Wiew.

Novi digitajzer brži je i kvalitetniji od svih dosadašnjih. Postoji i novi hold and modify mod koji daje još jedan plus. Broj boja je, naravno od 2 do 4096 što znači da u potpunosti možete da koristite Amigine kolorne kvalitete. Tako dobijene slike možete štampati animirati menjati i snimati bilo koji u IFF kompatibilnim programom.

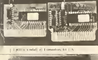
Digi-View radi u svim Amiginim modovima rezolucije (320 × 200 320 × 400 640 × 200 640 × 400).

Cena je „popularna" 159.95 $ Ko voli neka izvoli Adresa HB Marketing Ltd Road North Feltham Trading Estate Feltham Middlesex, TW140TT Velika Britanija. Tel 01 844 1202 ◇ A. P

Dvostruki [illegible] disk drive [illegible] AMIGU

[illegible] 1 MB [illegible] AMIGU

[illegible] AMIGU



[illegible] moduli za Commodore 64 [illegible]

Interface za ZX Spectrum

P.N.P.electronic

JERETOVA 12 58000 SPLIT (058) 589-987

RAD SA STRANKAMA (MOLIMO VAS DA SE STROGO PRIDRŽAVATE RADNOG VREMENA)

radnim danom od 8–12 i 17–20 subotom 8–12

Izrada uređaja popravci rezervni dijelovi potrošni materijal diskete literatura programi usluge savjeti besplatni katalozi

EPROM MODULI ZA COMMODORE 64 / 128

VRHUNSKA KVALITETA,UGRAĐEN RESET,GARANCIJA GODINU DANA,ISPORUKA ODMAH

1	TURBO 250 LD TURBO 2002 PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	27.000	din
2	4 NAJBOLJIH TURBO PROGRAMA PODEŠAVANJE GLAVE KASETOFONA	22.000	din
3	FINAL CATRIDGE [illegible] SUPER MODUL II	40.000	din
4	MAKRO ASSAMBLER IMAD	22.000	din
5	PROFI ASSEMBLER 64 / MONITOR	22.000	din
6	PROFI ASS/MON 64 TURBO 2500 TURBO 2002 6DOS PODEŠ.GL.KAS	25.000	din
7	TURBO 250LD 6DOS [illegible] ASS/MON PODEŠA GLAVE KASETOFONA	25.000	din
8	MCOPY [illegible] SYSTEM [illegible] TURBO 250LD PODEŠAVANJE GLAV. KAS	33.000	din
9	TORNADO KERNAL [illegible] standardni obrnut KERNAL sa [illegible] preklopnik	30.000	din
10	TORNADO KERNAL za C [illegible] OBJE preklopnik za standardni/tornado	35.000	din
11	[illegible] najbolji modul za rad sa disk drive-om	30.000	din
12	EASY SCRIPT za YU slova	22.000	din
13	YU VIZAWRITE T250LD 6DOS PODEŠAVANJE GLAVE KASET [illegible]	35.000	din
14	SIMEY II SIMONS BASIC II turbo [illegible] od 32 K	30.000	din
15	SIMEY II TURBO 250LD 6DOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS 32 K	35.000	din
16	EASYSCRIPT YU TURBO 250LD 6DOS CHIP MON YA POD GL KAS 32 K	32.000	din
17	6 TURBO PROG COPY 190 PODE GL KAS ASSAMBLER MONITOR 32 K	35.000	din
18	OXFORD PASKAL 64 K modul	45.000	din
19	DIGICOM MODUL ZA RADIOAMATERE 16 K	35.000	din
20	DIGICOM [illegible] COM II 64 RTTY SSTV [illegible] za PACKET radio 64 K	55.000	din
21	PLATINE 64 program za [illegible] veze [illegible]	26.000	din
22	SIMEY II EASYSCRYU PROF A/M-TURBO250LD-2002-6DOS-POD GL 64 K	35.000	din
23	KOMPRESOR skraćuje programe 6DOS TURBO250LD COPY [illegible] POD GL	35.000	din
24	GIANT COPY COPY 202 TURBO250LD 6DOS PODEŠAVANJE GLAVE KAS	35.000	din
25	DOKTOR 64 COPY 202 PROFI A/M TURBO250LD-TURBO 2002-6DOS-GL [illegible]	35.000	din
26	Mk III IMAGIC MODUL [illegible] FINAL CATRIDGE III	50.000	din

OVO JE SAMO DIO NAŠE PONUDE MOŽEMO VAM PREBACITI NA MODUL BILO KOJI PROGRAM ILI KOMBINACIJU PROGRAMA DO DUŽINE OD 64 K DO 0,5 MB [illegible] MODULI DOBIVATE I RESET PREKIDAČ ZA ISKLJUČENJE MODULA KAO OPCIJA ŠTAMPANE PLOČICE SU PROFESIONALNE KVALITETE SA METALIZIRANIM RUPICAMA I ZAŠTIĆENE ZELENIM LAKOM GARANCIJA GODINU DANA ROK ISPORUKE ODMAH JEDINO MI IMAMO MODULE SA PROGRAMOM KOJI JE DUŽI OD 16 Kb

IZBOR ZA COMMODORE AMIGU

PROŠIRENJE MEMORIJE NA 1 Mb NA KARTICI VANJSKI DODATNI DISK DRIVE KOLOR VIDEO MODULATOR ZA TELEVIZIJU PROGRAMI I LITERATURA

SPECTRUM	COMMODORE
KEMPSTON JOYSTIK INTERFACE	EPROM MODULI DO [illegible] 64 Kb
DVOSTRUKI JOYSTIK INTERFACE	SVJETLOSNA OLOVKA
SVJETLOSNA OLOVKA	MODEM ZA JUMBO
EPROM PROGRAMATOR	CENTRONICS PRINTER INTERFACE
CENTRONICS PRINTER INTERFACE	AUDIO/VIDEO KABL ZA MONITOR
MEGAROM EPROM MODUL	VIDEO KABL 80 KOLONA [illegible]
P.N.P. ROM PREBRAVLJENI ROM	RESET TIPKA
PROŠIRENJE MEMORIJE 16-48 Kb	DISKETE REZERVNI DIJELOVI

NOVO KEMPSTON INTERFACE SA UGRAĐENIM AUTOMATSKIM PUCANJEM USPORIVAČEM BRZINE RADA I ZA BRŽE IGRE I VJEŽBANJE I

NOVITETI

BATASVIČ SPAJA VIŠE RAČUNARA SA JEDNIM ŠTAMPAČEM PLOTEROM ILI OBRNUTO

NOVO PROFESIONALNI STALCI ZA ŠTAMPAČE OD PLEKSIGLASA PO NISKOJ CIJENI

ATARI ST 260/520/1040

VELIKI IZBOR NAJNOVIJIH PROGRAMA I IGARA PO SUPER POVOLJNIM CIJENAMA PROŠIRENJE MEMORIJE 1 2 4 Mb NA KARTICI BEZ LEMLJENJA TOS U EPROM NA ENGLESKI NJEMAČKI ENGLESKO-NJEMAČKI YUGO TV MODULATOR EPROM PROGRAMATOR CENTRONICS KABEL ZA ŠTAMPAČ FAST BASIC KARTRIDŽ SA KOMPAJLEROM GFA BASIC KOMPAJLER NA MODULU VELIKI IZBOR PROGRAMA [illegible] NA MODULIMA DO [illegible] Kb YU EPROMI ZA ŠTAMPAČE SAY DVOSTRANA DISKETNA JEDINICA SA UGRAĐENIM ISPRAVLJAČEM U KUTIJI VELIKI IZBOR KVALITETNE LITERATURE I PROGRAMA POPRAVCI I SERVIS BESPLATAN KATALOG

I B M PC XT/AT

VELIKI IZBOR DODATNE OPREME I KARTICA [illegible] DISKETNI POGONI EPROM SA YU KARAKTERIMA ZA MGA CGA, HGA i EGA KARTICE NAJNOVIJA STRANA I NAŠA LITERATURA I PROGRAMI IZRADA PROGRAMA PO NARUDŽBI SERVISIRAMO I DAJEMO STRUČNE SAVJETE PRILIKOM IZBORA PC KOMPATIBILACA I DODATNE OPREME ZA RAČUNARE MRAZ ELEKTRONIK MINHEN JEFTINO MIŠ 8087 HARD DISKOVI PREBACUJEMO PROGRAME NA 3.5 DISKETE NOVO CLIPPER 87 MANUAL I

POSJETITE NAS NA SAJMU U SPLITU OD 31 MAJA DO 02 JUNA 1988 DVORANA GRIPE VELIKA SALA

Pouzdani 14″ monitori visoke rezolucije po najkonkurentnijim cenama

CC-2422

Katodna cev	14 90° 28 1 + In line top nesvetleci (ili svetleci) rastojanje tačaka 0 31 mm
Ulazni signal	a) video R G B TTL signal n voa nizanzilela b) vertikalni syn TTL negativni nivo (il pozitivni) c) horizontalni sync TTL negativni nivo (ili pozitivni)
Prikaz	EGA kompatibilan
Frekvencija	horizontalna 15 75/21 85 KHz vertikalna 50/60 Hz
Širina video opsega	20 MHz
Rezolucija	hor zontalna 720 tačaka vertikalna 350 linija
Veličina ekrana	250 × 180 mm
Boja ekrana	zelena/Amber/16 64 boja

CC-1435

katodna cev	14 90° 28 1 + In line top nesvatleći (ili svetleći) rastojanje tačaka 0 31 mm
Ulazni signal	video TTL pozitivn nivo ANALOG 0 6 Vp-p/75 Ω pozitivni sync odvojeni sync TTL nivo horizontalni sync pozit vni/negativni vertikaln sync pozitivni negativni
Prikaz	MULTISYNC VGA PGA EGA CGA MDA Hercules kompat bilan
Frekvencija	horizontalna 15 5 KHz do 36 KHz vertikalna 50 Hz do 70 Hz
Širina video opsega	30 MHz
Rezolucija	horizontalna 800 tačaka vertikalna 600 l n ja
Veličina ekrana	258 × 180 mm
Boja ekrana	TTL ulaz 8/16/64 boja analogni ulaz neograničan broj boja

FCC odobrenje

CTX **CHUNTEX ELECTRONIC CO., LTD.**

Office 4F 1 No 50 Sef 1 shin Sen S Rd Taipei Taiwan R O C
Tef (02) 3921171 Tefex 29232 CHUNTEXS Fax 886-2 3919780